САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД

3/4.1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈАПРОЈЕКАТ - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА- ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)**
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о. Немањина 6/ IV, Београд 351-02-02009/2017-07
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
Потпис:	Milutin Ignjatović 226692666-01 04943710139 Digitally signed by Milutin Ignjatović 226692666-01049 43710139 Date: 2021.07.15 08:36:14 +02'00'
Одговорни пројектант:	Јасмина Чокић Гаон, дипл. инж. грађ. Лиценца број: 314 Н572 09
Потпис:	Jasmina Čokić-Gaon 1488561485-2 509978715025 Digitally signed by Jasmina Čokić-Gaon 1488561485-2509978 715025 Date: 2021.07.02 18:07:54 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-250-ХИД-3/4.1
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

CeS.TRA

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Вршилац техничке контроле: Драган Милић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце: 313 J945 11

Потпис:

Број техничке документације: A10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

3/4.1.2 САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

3/4.1.1	Насловна страна	
3/4.1.2	Садржај	
3/4.1.3	Решење о одређивању Одговорног пројектанта	
3/4.1.4	Изјава Одговорног пројектанта	
3/4.1.5	Текстуална документација 3/4.1.5.1. Технички извештај	
3/4.1.6.	Нумеричка документација 3/4.1.6.1 Табеле ископа 3/4.1.6.2 Предмер и предрачун радова за измештања и заштиту постојећих хидротехничких инсталација	
3/4.1.7.	Графичка документација 01. Прегледна ситуација 02. Ситуација постојећег АБ 2.5/1.2 колектора и измештања водовода АСØ600 km76+601.02 (Кисачка улица) 03. Подужни профил водовода km76+601.02 04. Ситуација постојеће канализације km77+432.98 (канализација из правца ЗГОП-а) 05. Подужни профил постојеће канализације km77+432.98 06. Ситуација измештања постојеће канализације АСØ500 и ситуација постојећег водовода HDPE DN110 km77+814.32 (Партизанска улица) 07. Подужни профил канализације km77+814.32 08. Ситуација измештања постојеће канализације АСØ250 km78+600 (канализација из правца Ранжирне станице) 09. Подужни профил канализације PVCØ250 km78+600 10. Ситуација постојећег колектора ОБ250/150 Сајлово km79+258.26 11. Подужни профил постојећег колектора ОБ250/150 Сајлово km79+258.26	 P=1:200000 P=1:500 P=1:100/500 P=1:500 P=1:100/500 P=1:500 P=1:100/500 P=1:500 P=1:100/500 P=1:500 P=1:100/500

	12. Ситуација измештања водовода PEOD560 km79+692.47	P=1:500
	13. Подужни профил водовода km79+692.47	P=1:100/500
	14. Детаљи водоводних шахтова од ВШ1 до ВШ4	P=1:50
	15. Детаљ канализационог АБ шахта бр.27	

3/4.1.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Јасмина Чокић Гаон, дипл. инж. грађ. . _____ 314 Н572 09

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл. инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-250
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

3/4.1.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант пројекта **3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Јасмина Чокић Гаон, дипл. инж. грађ.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 – Решење о исправци грешке,

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Јасмина Чокић Гаон, дипл. инж. грађ.
Број лиценце:	314 H572 09
Потпис:	
Број техничке документације:	2020-250
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

3/4.1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

3/4.1.5.1 ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

уз Пројект за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица - Државна граница (Келебија)

ДЕОНИЦА:
НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

1.1. Увод

Деоница Нови Сад - Суботица - државна граница, је деоница магистралне пруге Е85 (Београд) - Стара Пазова - Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебиа). Постојећа пруга Београд - Будимпешта је једноколосечна, дужине 350km (184km кроз Србију и 166km кроз Мађарску).

Циљ модернизације железничке везе Београд - Будимпешта је да се реконструкцијом постојеће једноколосечне пруге и изградњом другог колосека формира савремена двоколосечна пруга "високе перформансе" за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и брзину до 200 km/h.

Укупна дужина трасе пруге износи скоро 110 км. На том потезу налазе се железничке станице, мостови (преко природних водотока, вијадукти, дужи пропусти или прелази преко мелиоративних канала), саобраћајне девијације (надвожњаци или подвожњаци на траси и у станицама).

Предмет овог пројекта је заштита и изештање постојеће комуналне инфраструктуре – водоводне и канализационе мреже на траси пруге у овиру пројекта модернизације пруге Београд - Суботица - Државна граница (Келебија), деоница Нови Сад – Суботица –Државна граница (Келебија).

1.2. Постојеће стање и подлоге за пројектовање

Овај пројекат, обрађује положај постојећих хидротехничких инсталација у зони пруге. Полазну основу за израду пројекта представљају услови јавних предузећа са територија општина Нови Сад, Врбас, Мали Иђош, Бачка Топола и Суботица, чијим територијама пролази пруга издати у оквиру Локацијских услова:

- бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,
- бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 – Решење о исправци грешке,
- бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,
- бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020

Увидом у услове надлежних ЈКП, констатовано је да на предметном делу пруге постоји 39 колизија постојећих инсталација комуналне хидротехничке инфраструктуре са трасом пруге: у Новом Саду 8, у Кисачу 1, у Степановићеву 4, у Врбасу 1, у Бачкој Тополи 6, у Новом Жеднику 2 и у Суботици 11.

Предмет ове књиге је заштита и измештање постојеће комуналне инфраструктуре – водоводне и канализационе мреже на траси пруге у овиру пројекта модернизације пруге Београд - Суботица - Државна граница (Келебија), деоница Нови Сад (укључиво) – Руменка (укључиво).

Стационаже постојећих прелаза цевовода преко пруге, обухваћени овим делом пројекта су на територији града Нови Сад:

Нови Сад

- км 76+615,57 бетонски канализациони колектор општег типа 2,5x1,2м у зони постојећег подвожњака у Кисачкој улици
- км 76+615,57 доводни водовод АС Ø600 од АСС цеви у зони постојећег подвожњака у Кисачкој улици
- км 77+086,97 општа канализација ОØ400 АС и км77+092,50 водовод Ø150 у станици Нови Сад
- км 77+434,00 општа канализација ОØ400 АС прикључак из ЗГОП-а
- км 77+814,32 канализација АСØ500 и АВØ600 и водовод РЕØ110 у зони постојећег подвожњака у Партизанској улици
- км 78+601,35 канализација Ø250 прикључак из ранжирне станице Нови Сад - није евидентирано у Условима
- км 79+259,00 бетонски атмосферски канализациони колектор ОВ250/150
- км 79+720,00 водовод PEHD560 који је део главног прстена водоснабдевања Града Новог Сада

  Комунална инфраструктура која је у колизији са пругом на делу територије Кисача и Степановићева биће обрађена у другој књизи.

Кисач

- км 89+984,34 водовод PVCØ125
- од км 90+675 до км 91+825 водовод PVCØ150 паралелно са пругом улицом Штурова

Степановићево

- од км 95+825 до 96+450 паралелно с пругом водовод АС Ø80 и канализација PVCØ250
- км 96+369,40 водовод АСØ80
- км 97+027,31 водовод АСØ100 и канализација PVCØ250 у оквиру посебног пројекта новопројектованог подвожњака
- км 97+938,00 водовод АСØ80

Положај инсталација водовода и канализације утврђиван је на основу графичких прилога издатих у оквиру услова надлежног ЈКП "Водовод и канализација" Нови Сад. Положај инсталација на датим подлогама није снимљен на терену те су стога наведени подаци информативни али са тачношћу да се око тих стационажа радови изводе са појачаном опрезношћу. Подаци добијени у оквиру Услова допуњени су обиласком терена при коме је извршено геодетско снимање инсталација које су биле доступне и приступачне, а у циљу тачног дефинисања положаја и кота објеката и инсталација.

Након обиласка терена и и извршеног геодетског снимања добијени су следећи подаци:

Нови Сад

1. км 76+615,57 бетонски канализациони колектор општег типа 2,5x1,2м у зони постојећег подвожњака у Кисачкој улици

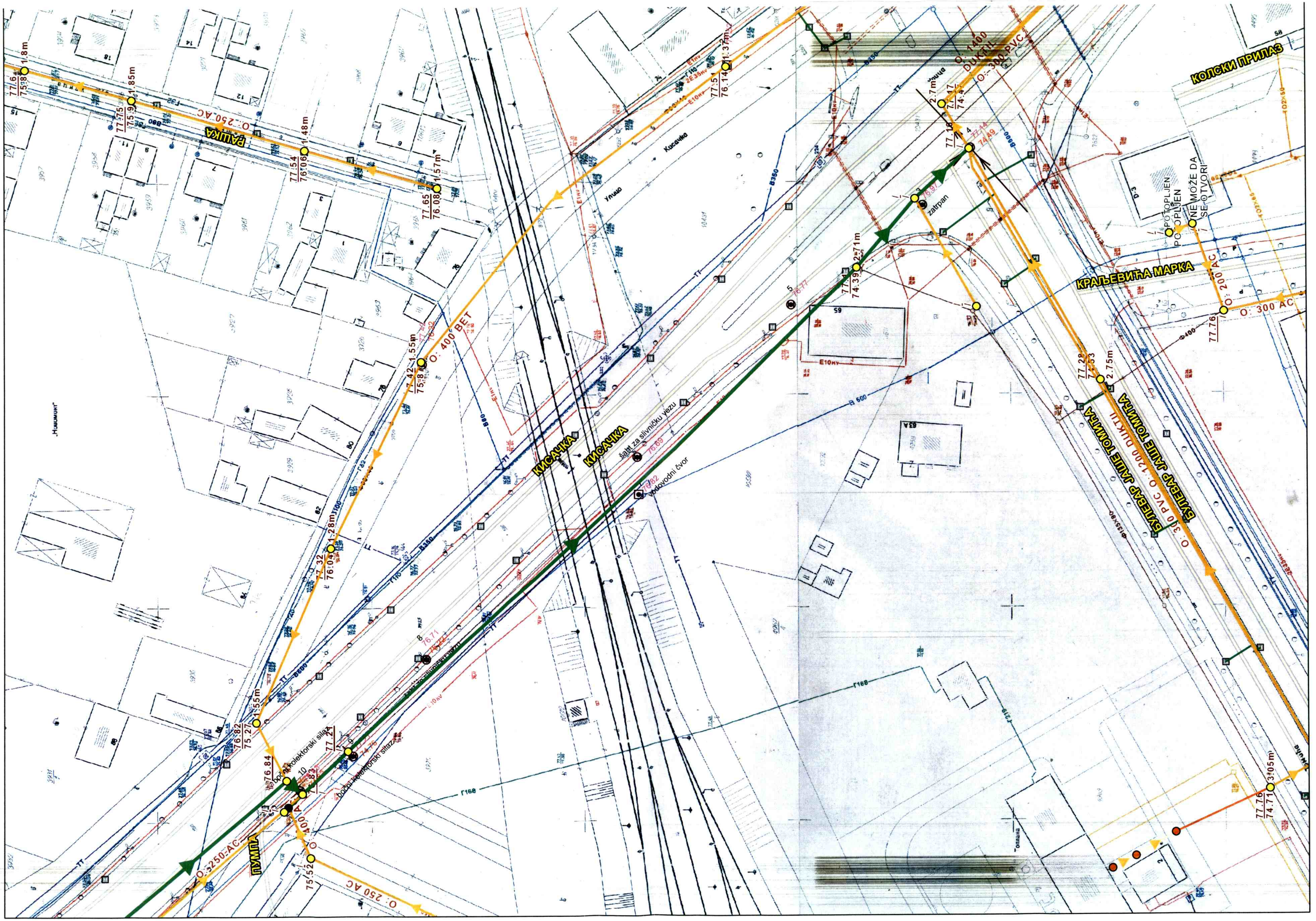
   Обиласком терена, снимањем и отварањем шахтова који се налазе на траси колектора према подацима из ГИС-а, није било могуће утврдити тачан положај и дубину колектора пошто шахтови имају бочни силаз ка колектору. Траса колектора је утврђена оријентационо према бочним ревизионим силазима бр.9 и бр.10 и уливном шахту бр.4 у раскрсници Кисачке улице и Булевара Јаше Томића и отприлике прати положај постојеће бициклистичке стазе у зони подвожњака. У прилогу 1. је ситуација колектора из ГИС-а добијена од ЈКП "Водовод и канализација" Нови Сад. При пројектовању објекта подвожњака је нопходно обратити пажњу на фундирањетако да положај стубова и шипова остане у границама постојећих стубова како не би угрозио постојећи колектор.

2. км 76+615,57 доводни водовод АС Ø600 од АСС цеви у зони постојећег подвожњака у Кисачкој улици

   Обиласком терена у зони подвожњака није откривен ниједан шахт на траси водовода Ø600 како би се утврдила тачна траса цевовода као и дубина. С обзиром на цевни материјал (азбест-цемент) и старост цевовода, а у складу са захтевом представника ЈКП "Водовод и канализација" Нови Сад, потребно је урадити измештање постојећег водовода у зони подвожњака узимајући у обзир фундирање новопројектованог подвожњака. Према подацима из ГИС-а , траса водовода се пружа у зеленој површини, те је за утврђивање положаја потребно шлицовање. У оквиру Пројекта измештања и заштите цевовода, ова колизија ће бити обрађена кроз процену инвестиционе вредности, док ће детаљно техничко решење бити урађено тек по добијању података од тачном висинском и ситиационом положају цевовода.

3. км 77+434,00 општа канализација ОØ400 АС прикључак из ЗГОП-а

   На овој локацији је укрштај постојећег прикључка канализације из комплекса ЗГОП-а са пругом. Обиласком терена пронађени су и снимењени шахтови који се налазе унутар комплекса ЗГОП-а, осим шахта непосредно пре укрштаја са пругом. Са друге стране пруге је лоциран шахт непосредно после укрштаја који уједно представља и прикључни шахт на градску канализациону мрежу. Овај шахт је запушен и захтева чишћење. Према расположивим снимљеним котама и котама из катастра водова, колектор је на дубини на којој није угрожен, на h≈6.30m од ГИП-а, те није потребна његово измештање или заштита. У оквиру графичке документације (цртеж Ц05) дат је подужни профил постојеће канализације ОØ400 АС у односу на новопројектовани пружни профил где је указано да цевовод није угрожен.


РАШКА
О: 250 АС
КИСАЧКА
КИСАЧКА
О: 400 BET
КОЛСКИ ПРИЛАЗ
О: 1400 DUKTIL
О: 300 PVC
КРАЉЕВИЋА МАРКА
О: 200 AC
О: 300 AC
POTOPLJEN
NE MOŽE DA SE OTVORI
zatrpan
БУЛЕВАР ЈАШЕ ТОМИЋА
БУЛЕВАР ЈАШЕ ТОМИЋА
О: 300 PVC О: 1200 DUKTIL
šaht za slivničku vezu
vodovodni čvor
bočni kolektorski silaz
bočni kolektorski silaz
ПУМПА
О: 250 AC
О: 250 AC

4. км 77+814,32 канализација АСØ500 и АВØ600 и водовод РЕØ110 у зони постојећег подвожњака у Партизанској улици

На терену су пронађени шахтови који нису у складу са добијеним подацима из ГИС-а. У ГИС-у се приказани колектори АЦØ500 и АБØ600, од којих је АЦØ500 гравитациони доводни колектор ка црпној станици , док је колектор АБØ600 одводни из црпне станице. Међутим евидентирани су и снимљени шахтови на колектору Ø600 (бр.30, 23, 24 и 26) који је такође доводни до шахта пред улив у црпну станицу (бр.27) и чија је траса ближе стубу подвожњака и самим тим ће бити угрожен при реконструкцији подвожњака. Након састанка са представницима ЈКП "Водовод и канализација" Нови Сад, ради утврђивања тачности података са терена како би се избегле колизије постојећих инсталација и темеља стубова подвожњака, утврђено је да је колектор АЦØ500, који је ближе стубу подвожњака, у функцији и да представља доводни вод ка црпној станици "Корнелије Станковић". Уједно су на тај колетор повезани сливници и решетке из подвожњака.

5. км 78+601,35 канализација Ø250 прикључак из ранжирне станице Нови Сад

Обиласком терена нису пронађени шахтови пре и после укрштаја са пругом. Шахт после укрштаја са пругом се налази у оквиру комплекса грађевинског предузећа "Градитељ НС". Према подацима о положају шахтова из катастра водова, постојећи шахтови су у колизији са новопројектованим колосеком "везни 1" те је потребно њихово измештање. У оквиру Пројекта измештања и заштите цевовода, ова колизија ће бити обрађена кроз процену инвестиционе вредности, док ће детаљно техничко решење бити урађено тек по добијању података од тачном висинском и ситиационом положају цевовода.

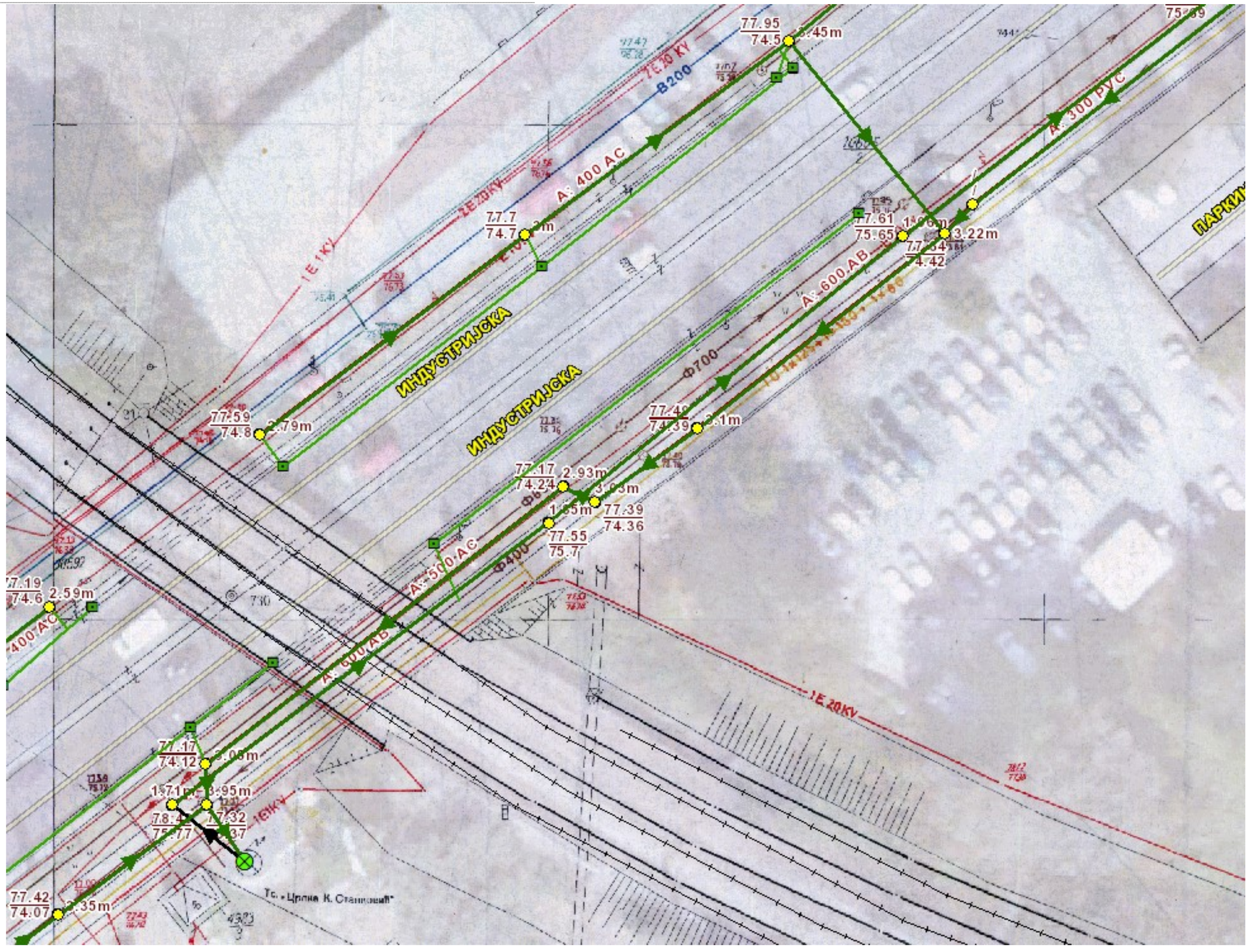
6. км 79+259,00 бетонски атмосферски канализациони колектор ОВ250/150

На предметној локацији лоцирана је уливна грађевина на месту улива канала С-800 тј. на почетку затвореног колектора Сајлово, као и два шахта након укрштаја са пругом. Шахт непосредно пре укрштаја са пругом није лоциран. Упоређујући снимљене коте дна шахтова са котама из катастра водова , закључује се да је дошло до исталожавања дна, негде у већој, негде у мањој мери. Што се тиче висинског положаја колектора у односу на новопројектовану пругу, колектор је на задовољавајућој дубини, где је спољна ивица конструкције на h≈0.80m од коте дна пружног канала и на h≈3.30m од горње ивице прага (ГИП-а), те није потребна додатна заштита колектора. Подужни профил постојећег колектора је приказан цртежом Ц11.

7. км 79+720,00 водовод PEHD560 који је део главног прстена водоснабдевања Града Новог Сада

Обиласком терена су идентификовани и снимљени шахтови на траси водовода PEHD560. Снимљене коте положаја цевовода указују да је неопходно измештање, денивелација и заштита цевовода на делу и испод магистралне пруге и испод пруге распутница Сајлово услед спуштене нивелете пруге, као и пружних канала.

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд



1.3. Диспозиција новопројектованих укрштаја

Нови Сад

2. км 76+615,57 доводни водовод АС Ø600 од АСС цеви у зони постојећег подвожњака у Кисачкој улици

С обзиром на цевни материјал (азбест-цемент) и старост цевовода, а у складу са захтевом представника ЈКП "Водовод и канализација" Нови Сад, предвиђено је измештање постојећег водовода у зони подвожњака узимајући у обзир фундирање новопројектованог подвожњака. Пошто није утврђена тачна траса као ни висински положај цевовода, користећи се расположивим подацима из катастра водова, у оквиру Пројекта измештања и заштите цевовода, ова колизија је обрађена концепцијски кроз процену инвестиционе вредности, док ће детаљно техничко решење бити урађено тек по добијању података од тачном висинском и ситиационом положају цевовода. Концепт решења је да се на потезу од 53м изврши измештање трасе водовода полагањем дуктилног цевовода ДН600 и превезивањем на постојећи водовод у чворовима Ч1 и Ч2 , транслаторно за 1.12м ка АБ колектору а даље од темеља обалног стуба новопројектованог подвожњака. На цртежима Ц02 и Ц03 приказани су ситуација и подужни профил измештеног цевовода.

4. км 77+814,32 канализација АСØ500 и АВØ600 и водовод РЕØ110 у зони постојећег подвожњака у Партизанској улици

Пројектним решењем је предевиђено измештање колектора АЦØ500 и укидање цевовода између шахтова 26 и 23 који је ближе стубу подвожњака. Пројектован је нови део колектора између шахтова 24 и 27 тако да се задржи концепт прикупљања воде и из сливника у кади подвожњака. прикључци сливника који су везани на шахтове 23 и 26 остаће у функцији. Новопројектовани цевовод је предвиђен од ПП материјала пречника ДН600мм. Постојећи шахт бр.27 се реконструише у АБ шахт касетног типа 2,0mx2,0m који ће бити сабирни шахт пред улив у црпну станицу са доводним колекторима Ø400, АЦØ500 из правца шахта 26 који прикупља сливнике из подвожњака и новопројектованог ДН600мм из правца шахта 24. Ситуација и подужни профил су приказани на цртежима Ц06 и Ц07.

5. км 78+601,35 канализација Ø250 прикључак из ранжирне станице Нови Сад

Према подацима о положају шахтова из катастра водова, постојећи шахтови су у колизији са новопројектованим колосеком "везни 1" тако да је предвиђено измештање поменутог колектора. Концепт решења, базиран на подацима из катастра, предвиђа изградњу новог шахта на деоници између шахтова С3 и С4, затим трасирање колектора паралелно са насипом пруге и прелазак подбушивањем у дужини од 69.50м на другу страну и прикључење на постојећи цевовод на деоници између постојећих шахтова С7 и С8. На цртежима Ц08 и Ц09 дата је ситуација и подужни профил измештања постојећег цевовода.

7. км 79+720,00 водовод PEHD560 који је део главног прстена водоснабдевања Града Новог Сада

Постојећа водоводна цев PEHD560 је у колизији са пругом највише у висинском погледу. Нова траса цевовода се пружа управно на новопројектовану магистралну пругу као и колосеке везни 1 и везни 2. Предвиђено је постављање радне дуктилне цеви ДН500 у заштитну полиестерску цев Ø700 испод пруге, као и изградња два шахта лево и десно од пруге са одговарајућом арматуром . Пражњење цевовода је предвиђено у испусном шахту ВШ1 . Са једне и друге стране пруге предвиђени су шахтови на 1 м ван ограде и ивице канала. У шахтовима су смештени затварачи и испуст за случај пражњења деонице. Вода из испуста се излива у ревизиони силаз канализационог типа, који је 1 м нижи од коте испусне цеви, одакле се вода мобилном пумпом може евакуисати.

Након шахта ВШ2 цевовод се поново укршта са новопројектованим колосеком распутница Сајлово . Предвиђени су шахтови са затварачима са обе стране пруге и постављање цеви у заштитну полиестерску цев Ø700. Цевовод се везује на постојећи у чвору ПЧ2 који се налази између два постојећа шатха на ХДПЕ цевоводу. Пошто је нивелета новопројектоване пруге спуштена у односу на постојеће стање, након изградње новог цевовода непоходно је уклонити постојећи цевовод као бетонски инсталациони тунел испод садашње пруге распутница Сајлово.Такође је неопходно уклонити и све постојеће шахтове заједно са цевоводом који се напуштају.

1.4. Цевни материјали

Без обзира на цевне материјале постојећих водоводних цеви, сви пројектовани измештени цевоводи су од дуктила за радне притиске од 10 бара, одговарајућих називних пречника.
Сва пројектована измештена канализација је од пластичних канализационих цеви за мање пречнике до Ø250 док је за веће предвиђена канализација од полипропилена.

Заштитне цеви су, и за водовод и за канализацију, предвиђене да буду од полиестера. С обзиром на место полагања (испод пруге) димензионисане су за тежак саобраћај.

1.5. Објекти на водоводу

Од објеката на водоводу предвиђени су само шахтови испред и иза пруге.

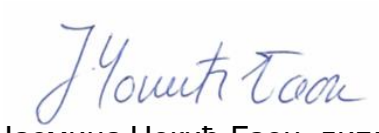
На скретањима цевовода и испод арматура у шахтовима планирана су осигурања анкер блоковима и бетонским постољима.

На деоницама водовода испод пруге затрпавање цеви је шљунком, а на деоницама у зеленим површинама је материјалом из ископа.

Пројектом су обухваћени сви водоводи за које је утврђено да су у колизији са новом трасом аутопута.

Планирано измештање цевовода је потребно извести у фази припремних радова како би се онемогућиле евентуалне хаварије током извођења радова. Пре почетка радова неопходно је извршити пробна шлицовања како би се одредио тачан положај цевовода, а превезивања новог на постојећи водовод треба урадити када се положи комплетна нова траса цевовода.

Одговорни пројектант



Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд

3/4.1.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ТАБЕЛА 2

КОЛИЧИНА ЗЕМЉАНИХ РАДОВА - канализација

НАЗИВНИП РЕЧНИК ЦЕВИ (mm)	НАЗИВ ПОЧЕТНОГ ЧВОРА	НАЗИВ ЗАВРШНОГ ЧВОРА	ДУБИНА РОВА ПОЧЕТНОГ ЧВОРА	ДУБИНА РОВА ЗАВРШНОГ ЧВОРА	ШИРИНА РОВА (m)	РАСТОЈАЊЕ (m)	КУБАТУРА	КУБАТУРА			РАЗУПИРАЊЕ (m²)	ЗАПРЕМИНА ПЕСКА ЗА ЗАСИП (m³)	ЗАПРЕМИНА ПЕШЧАНЕ ПОСТЕЉИЦЕ (m³)	ПЛАНИРАЊЕ ДНА РОВА (m²)	ЗАТРПАВАЊЕ (m³)
								0 - 2 (m³)	2 - 4 (m³)	4 - 6 (m³)					
канализација Ø250 km78+600 - деоница од PC3 до PC1															
250	C8	PC3	2,37	2,25	1,20	14,33	40,24	34,39	5,85	0,00	69,93	4,75	2,29	17,20	32,50
250	PC3	PC2	2,25	2,67	1,20	78,17	246,98	187,62	59,36	0,00	427,26	25,91	12,47	94,27	204,76
250	PC2	PC1	2,48	2,26	1,20	44,72	124,17	107,33	16,84	0,00	215,90	14,82	7,13	53,67	100,02
250	PC1	C3	2,26	2,36	1,20	11,31	30,56	27,15	3,41	0,00	53,20	3,75	1,80	13,58	24,45
				УКУПНО:		**148,53**	**441,95**	**356,49**	**85,46**	**0,00**	**766,29**	**49,23**	**23,69**	**178,72**	**361,73**
канализација Ø600 km77+814.32 - деоница од 24 до 27															
600	24	27	3,54	3,73	1,40	49,70	252,95	139,17	113,78	0,00	371,29	37,98	19,25	69,59	177,24
				УКУПНО:		**49,70**	**252,95**	**139,17**	**113,78**	**0,00**	**371,29**	**37,98**	**19,25**	**69,59**	**177,24**

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП Д.О.О.
Немањина 6/IV, 11000 Београд

ТАБЕЛА 1

КОЛИЧИНА ЗЕМЉАНИХ РАДОВА - водовод Ø600

НАЗИВНИП РЕЧНИК ЦЕВИ (mm)	НАЗИВ ПОЧЕТНОГ ЧВОРА	НАЗИВ ЗАВРШНОГ ЧВОРА	ДУБИНА РОВА ПОЧЕТНОГ ЧВОРА	ДУБИНА РОВА ЗАВРШНОГ ЧВОРА	ШИРИНА РОВА (m)	РАСТОЈАЊЕ (m)	КУБАТУРА	КУБАТУРА			РАЗУПИРАЊЕ (m²)	ЗАПРЕМИНА ПЕСКА ЗА ЗАСИП (m³)	ЗАПРЕМИНА ПЕШЧАНЕ ПОСТЕЉИЦЕ (m³)	ПЛАНИРАЊЕ ДНА РОВА (m²)	ЗАТРПАВАЊЕ (m³)
								0 - 2 (m³)	2 - 4 (m³)	4 - 6 (m³)					
водовод Ø600 km76+601.02 - деоница од Ч1 до Ч5															
600	Ч1	1	2,24	2,38	1,40	3,36	10,90	9,40	1,50	0,00	16,24	2,52	1,28	4,71	6,03
600	1	2	2,34	2,24	1,40	44,30	146,84	124,03	22,81	0,00	218,63	33,26	16,90	62,04	82,65
600	2	3	2,38	2,34	1,40	2,65	8,75	7,43	1,32	0,00	13,03	1,99	1,01	3,72	4,91
600	3	Ч2	2,53	2,38	1,40	3,22	11,07	9,03	2,04	0,00	16,46	2,42	1,23	4,52	6,40
				УКУПНО:		**53,53**	**177,56**	**149,89**	**27,67**	**0,00**	**264,36**	**40,19**	**20,42**	**74,99**	**99,99**
водовод Ø500 km79+692.47 - деоница од ПЧ1 до ПЧ2															
500	ПЧ1	ВШ1	2,26	4,49	1,50	14,02	70,09	42,06	26,93	1,09	99,06	9,10	5,64	21,03	51,73
500	ВШ1	ВШ2	4,48	5,19	1,50	62,17	447,11	186,50	186,42	74,20	621,01	40,36	25,02	95,36	365,71
500	ВШ2	ВШ3	5,19	3,95	1,50	39,01	267,16	117,04	116,98	33,14	371,81	25,33	15,70	58,53	216,07
500	ВШ3	ВШ4	3,93	3,24	1,50	64,62	300,60	192,51	108,03	0,06	426,65	41,95	26,01	97,75	215,99
500	ВШ4	ЧВ	3,24	2,99	1,50	7,30	33,90	21,89	12,01	0,00	48,12	4,74	2,94	10,95	24,35
500	ЧВ	ПЧ2	2,99	2,86	1,50	8,15	35,55	24,46	11,09	0,00	50,67	5,29	3,28	12,23	24,88
				УКУПНО:		**195,27**	**1154,41**	**584,46**	**461,46**	**108,49**	**1617,32**	**126,77**	**78,59**	**295,85**	**898,73**

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП Д.О.О.
Немањина 6/IV, 11000 Београд

3/4.1.6.2 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

измештања водовода АСØ600 km76+601.02 (Кисачка улица)

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.1.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/4.1.01.01	Обележавање трасе пројектованог цевовода према елементима из пројекта. Обрачун по м' обележене трасе.	м'	53.53	60.00	3,211.80
3/4.1.01.02	Утврђивање положаја подземних инсталација пре почетка извођења радова. Обрачун по комаду попречног профила.	пауш			50,000.00
3/4.1.01.03	Откопавање, демонтажа, вађење и одношење постојеће водоводне мреже која се напушта. Обрачун по метру дужном демонтираног цевовода.	м'	60.00	300.00	18,000.00
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**53,211.80**

3/4.1.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/4.1.02.01	Машински и ручни ископ рова за полагање водоводних цеви. Ширина рова за полагање цеви је 1.0м. Плаћа се по м^3 ископаног самониклог земљишта у зависности од дубине рова. 0 - 2 м				
	машински ископ (60%)	м^3	89.93	630.00	56,658.42
	ручни ископ (40%)	м^3	59.96	1,525.00	91,432.90
	2 - 4 м				
	машински ископ (60%)	м^3	16.60	800.00	13,281.60
	ручни ископ (40%)	м^3	11.07	2,000.00	22,136.00
3/4.1.02.02	Планирање дна рова. Обрачун се врши по м^2 испланираног рова.	м^2	74.99	80.00	5,999.20
3/4.1.02.03	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви. Плаћа се по м^3 уграђеног песка у ров.	м^3	60.61	1,580.00	95,763.80
3/4.1.02.04	Ручно затрпавање рова после завршеног испитивања на пробни притисак. Плаћа се по м^3 уграђеног материјала у ров.	м^3	99.99	1,400.00	139,986.00
3/4.1.02.05	Одвоз преосталог материјала на депонију. Плаћа се по м^3 превезеног материјала самониклом земљишту.	м^3	177.56	340.00	60,370.40
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**485,628.32**

3/4.1.03.00	**ТЕСАРСКИ РАДОВИ**				
3/4.1.03.01	РАЗУПИРАЊЕ РОВА Разупирање извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по м² разупрте површине. дрвена подграда	м²	264.4	630.00	166,546.80
				УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:	**166,546.80**

3/4.1.04.00	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/4.1.04.01	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову водоводних цеви. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.				
	Ливено-гвоздене цеви од дуктилног (нодуларног) лива за радни притисак од 10бара Ø400mm	м'	54.00	14,820.00	800,280.00
3/4.1.04.02	Набавка, транспорт и уградња УЛИЧНЕ КАПЕ за затвараче са телескопском гарнитуром, који се усклађују са новопројектованом котом нивелете , за тежак саобраћај. Плаћа се по комаду комплетно монтиране уличне капе.				
	УЛИЧНА КАПА за затварач, вретено 32мм са четвртком	ком	2	4,200.00	8,400.00
3/4.1.04.03	Ливено-гвоздени фазонски комади за NP10bara од нодуларног лива. Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову. Плаћа се по kg комплетно монтираног фазонског комада	kg	855.00	710.00	607,050.00
3/4.1.04.04	Набавка, транспорт и монтажа водоводне арматуре. У обрачун улази и сав спојни и заптивни материјал. Плаћа се по комаду комплетно монтираног				
	Пљоснати затварач ДН600 ПН 10+УГ	ком	2	750,000.00	1,500,000.00
	E-BS брза спојка ДН 600	ком	2	108,000.00	216,000.00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**3,131,730.00**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.1.05.00	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
	Следеће ставке важе за све позиције: Бетонски и армирачки радови ће бити изведени у свему према пројекту, статичком прорачуну и важећим правилницима. Бетон ће бити справљан, транспортован, уграђен, негован и испитиван на пробним узорцима по одредбама које прописује важећи "Правилник о техничким нормативима за бетон и армирани бетон" ПБАБ 87. Бетон ће бити справљан од агрегата и цемента атестираних по важећим прописима. Мешање бетона мора се вршити машинским путем, а набијање вибрирањем. У цену бетона је урачуната оплата и скела. Обрачун укључује сав рад, материјал, помоћни алат, уграђивање и неговање бетона, као и остале трошкове и зараду предузећа. Плаћа се за потпуно готов посао по m³ уграђеног бетона. Арматура се плаћа посебно. Арматуру очистити од рђе и прљавштине, исправити, исећи, савити и уградити по арматурним цртежима.				
	Јединична цена арматуре садржи и постављање подметача за постизање предвиђених заштитних слојева и правилног положаја арматуре у конструкцији. Сва подеона гвожђа и узенгије ће бити чврсто везани за главну арматуру тако да не може доћи до промене положаја. За квалитет урађене арматуре одговара извођач. Плаћање је по kg уграђене арматуре без обзира на сложеност и пречник шипки арматуре, а према табличним тежинама.				
3/4.1.05.01	Бетонирање анкер блокова за цеви и фазонске комаде нерамираним бетоном МВ15 на хоризонталним и вертикалним преломима водовода и у шахтовима. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	$м^3$	3.00	15,000.00	45,000.00
				УКУПНО БЕТОНСКИ И А.Б.РАДОВИ:	**45,000.00**

3/4.1.06.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/4.1.06.01	Дезинфекција и испирање нових или ремонтованих цевовода према условима ЈП "Водовод"Врање. Ову операцију изводи или јој присуствује надзорни орган и одговорни радник ЈП. У јединичну цену је урачунат сав рад и материјал као и услуге и присуство радника ЈП . У цену позиције урачунат и трошак прибављања потврде о физичко-хемискоj и бактериолошкоj исправности воде за пиће, која се доставља Инвеститору за потребе обављања техничког прегледа објекта. Обрачун по	m'	54	130.00	6,958.90
3/4.1.06.02	Геодетско снимање изграђене водоводне мреже ради евидентирања у катастру подземних инсталација као и израда пројекта изведеног стања. У цену позиције је урачунат и трошак прибављање геодетске потврде о извршеном геодетском мерењу водова, коју издаје РГЗ и која се доставља Инвеститору за потребе обављања техничког прегледа објекта. Обрачун по	m'	54	160.00	8,564.80
3/4.1.06.03	Завршно хидрауличко техничко испитивање цевовода по завршеној монтажи, затрпавању рова, изградњи објеката и комплетирању свих арматура и опреме,(шахтови,водоводне арматуре,хидранти, уличне капе, (рописна сигнализација). Обрачун по m'.	m'	54	100.00	5,353.00
3/4.1.06.04	Набавка и уградња плочица за обележавање и маркирање затварача, хидраната и карактеристичних прелома водовода. Плаћа се по комаду уграђене плочице за обележавање.	ком	2	3,200.00	6,400.00
3/4.1.06.05	Припрема и спајање новопројектоване на постојећу мрежу. Обрачунава се потребан монтажни материјал који се не би могао идентификовати одговарајућим позицијама, рад као и евентуални посебни трошкови ангажовања надлежне комуналне организације на изради споја, затварање и пражњење мреже, демонтажа постојећих и убацивање и уклапање нових арматура и фазонских комада, поновно испирање постојеће мреже и пуштање у рад, као и евентуалне штете и надокнаде корисницима. Обрачун по ком.	ком	2	117,865.26	235,730.52
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**263,007.22**

РЕКАПИТУЛАЦИЈА
измештања водовода АСØ600 km76+601.02 (Кисачка улица)

3/4.1.01.00	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	53,211.80
3/4.1.02.00	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	485,628.32
3/4.1.03.00	ТЕСАРСКИ РАДОВИ	166,546.80
3/4.1.04.00	МОНТАЖНИ РАДОВИ	3,131,730.00
3/4.1.05.00	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ	45,000.00
3/4.1.06.00	ОСТАЛИ РАДОВИ	263,007.22

УКУПНО (дин): 4,145,124.14

3/4.1.6.2 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

измештања канализације PPØ600 km77+814.32 (Партизанска улица)

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.1.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/4.1.01.01	Обележавање трасе пројектованог цевовода према елементима из пројекта. Обрачун по м' обележене трасе.	м'	50.00	60.00	3,000.00
3/4.1.01.02	Рушење постојећих канализационих шахтова. Позицијом је обухваћено делимично, или у потпуности, рушење постојећих шахтова који се не уклапају у нова решења одводњавања или нивелације коловоза. Шут настао приликом рушења утоварити и одвести на градску депонију. У случају делимичног рушења неопходно је преостали део шахте или сливника блокирати тако да није могућ продор воде у преосталу канализациону мрежу. Јединичном ценом су урачунати сви радови и трошкови на рушењу, утовару и транспорту на градску депонију. Мерење и обрачун је по комаду уклоњеног шахта .	ком	1	2,500.00	2,500.00
3/4.1.01.03	Демонтажа и транспорт постојећих поклопаца.				
	Плаћа се по комаду	ком	1	2,640.00	2,640.00
3/4.1.01.04	Откопавање, демонтажа, вађење и одношење постојеће канализационе мреже која се напушта. Обрачун по метру дужном демонтираног цевовода.	м'	49.29	300.00	14,787.00
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**22,927.00**

3/4.1.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/4.1.02.01	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1m од ивице рова. Плаћа се по m³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова, рачунајући са евентуалним црпљењем подземне воде ради рада у сувом.				
	0 - 2 м				
	машински ископ	m³	125.253	400.00	50,101.20
	ручни ископ	m³	13.917	800.00	11,133.60
	2 - 4 м				
	машински ископ	m³	102.402	600.00	61,441.20
	ручни ископ	m³	11.378	1,000.00	11,378.00
	4 - 6 м				
	машински ископ	m³	0	800.00	0.00
	ручни ископ	m³	0	1,200.00	0.00
3/4.1.02.02	Планирање дна рова. Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m² .	m²	70	180.00	12,526.20
3/4.1.02.03	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод, са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу извршити затрпавање цеви песком најмање 10cm изнад темена цеви по целој ширини рова осим код спојева. Насипање вршити ручно у слојевима од највише 30cm са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Максимална величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3mm. Плаћа се по m³ уграђеног песка у ров.	m³	57.23	1,200.00	68,676.00

3/4.1.02.04	После завршеног испитивања на пробни притисак и насипања, извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити земљом од ископа, у слојевима од 30cm уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Максимална величина зрна материјала за затрпавање не сме прећи гранулацију од 30mm. Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лаб.збијености по Проктору. У цену је урачунато претходно затрпавање ради осигурања цевовода при испитивању на пробни притисак. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров. земља од ископа	m³	177.24	600.00	106,344.00
3/4.1.02.05	Материјал од ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала до 25км.	m³	75.71	500.00	37,855.00
3/4.1.02.06	Израда слоја (дебљине 10cm) од шљунка испод доње плоче ревизионог силаза. Плаћа се по m³ уграђеног шљунка.	m³	0.93	1,600.00	1,488.00
3/4.1.02.07	Црпљење воде из рова. Подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености и услова на терену (геомеханике тла). Потребно је обезбедити да се радови изводе у сувом. Плаћа се паушално.	пауш			65,000.00
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**425,943.20**

3/4.1.03.00	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**				
3/4.1.03.01	Разупурање рова. Разупирање извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Грађа за подграду мора бити здрава и квалитетна. Обрачун се врши по m² разупрте површине. метална подграда	m²	371.29	500.00	185,645.00
				УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА:	**185,645.00**

3/4.1.04.00	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/4.1.04.01	Набавка, транспорт, разношење дуж рова, полагање и монтажа у рову канализационих цеви. Плаћа се по m` комплетно монтираних цеви у зависности од пречника. ПП пунозидне канализационе цеви				
	Ø600 mm (канализационе цеви) SN8	m'	50	32,456.00	1,622,800.00
3/4.1.04.02	Набавка, транспорт и монтажа ливено-гвоздених поклопаца од нодуларног лива носивости 400 kN за тежак саобраћај. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца.				
	ливено гвоздени поклопац	ком	2	18,000.00	36,000.00
3/4.1.04.03	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица DIN1211. Плаћа се по комаду уграђене пењалице.				
	ливено гвоздене пењалице	ком	24	600.00	14,400.00
3/4.1.04.04	Набавка, транспорт и уградња прикључног улошка за ПП цеви на бетонски ревизиони силаз. Плаћа се по комаду комплетно уграђеног прикључка.				
	прикључни уложак Ø600	ком.	1	7,589.00	7,589.00
	прикључни уложак Ø400	ком.	2	6,552.00	13,104.00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**1,693,893.00**

3/4.1.05.00	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
3/4.1.05.01	Израда округлих ревизионих силаза Ø100cm од готових префабрикованих монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40. Плаћа се по m` уграђеног префабрикованог елемента са свим утрошцима материјала и радне снаге. монтажни елементи	m'	3.5	12,000.00	42,000.00
3/4.1.05.02	Набавка, транспорт и уградња прстена од армираног бетона МБ40 . Плаћа се по комаду комплетно изведеног прстена. прстен	ком	2	10,800.00	21,600.00
3/4.1.05.03	Израда доњих АБ плоча ревизионих силаза. Плаћа се по комаду изведене доње плоче. доња плоча	ком	2	8,400.00	16,800.00
3/4.1.05.04	Израда кинете од неармираног бетона МБ15. Плаћа се по m³ уграђеног бетона. неармирани бетон	m³	0.30	12,600.00	3,780.00
3/4.1.05.05	Израда касете од армираног бетона МВ30 за сабирни ревизиони силаз на месту шахта пре улива у ЦС "Корнелије Станковић" . Позицијом је обухваћена набавка и транспорт свих потребних материјала, сав прибор и рад неопходан за потпуну и прописану израду ове позиције, укључујући: постављање и демонтирање оплате, чишћење, исправљање, сечење и уградња арматуре, справљање и уградња бетона МВ30, израда хидроизолације и заштита хидроизолације бетонских површина које су у контакту са земљом, справљање малтера и малтерисање и уграђивање пењалица. Плаћа се по комаду комплетно изведене АБ касете.	ком	1.00	263,015.00	263,015.00
				УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ:	**84,180.00**

3/4.1.06.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/4.1.06.01	Испитивање канализационих цеви на вододрживост према приложеном упутству и уз присуство представника надлежне комуналне куће. Плаћа се по m` испитаног цевовода.	m'	50.00	130.00	6,500.00
3/4.1.06.02	Геодетско снимање канализације извршити по извршеном пријему канализације и то: положај ревизионих окана, њихова растојања (дужине деоница), пречник цеви по деоницама, коте дна ревизионих окана, као и коте дна и пречнике свих цеви које се појављују у ревизионом окну. Плаћа се по m` комплетно снимљене мреже.	m'	50.00	65.00	3,250.00
3/4.1.06.03	Испирање канала са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Испирање се врши помоћу аутоцистерни. Плаћа се по m` канала.	m'	50.00	150.00	7,500.00
3/4.1.06.04	Пре почетка копања рова извршити ручни ископ (шлицовање) ради проналажења и тачног лоцирања постојећих инсталација. Плаћа се паушално.	пауш.			26,000.00
3/4.1.06.05	Обезбеђење постојећих инсталација (водовод, електрокаблови, ТТ-каблови, гасовод и друге инсталације). на местима укрштања, израдом бетонских и зидних потпора или евентуално урадити измештање према потреби и условима на терену. Плаћа се паушално.	пауш.			26,000.00
3/4.1.06.06	Снимање цевовода камером. Извршити снимање изграђеног цевовода специјалном камером. За снимање ангажовати стручну службу овлашћене установа. Извођач је дужан Инвеститору доставити снимљени материјал (ЦД) и мишљење стручне службе ЈКП Водовод и Канализација Нови Сад о изведеном објекту. Обрачун се врши по м' снимљеног цевовода за сав рад и материјал.	m'	50.00	200.00	10,000.00
3/4.1.06.07	Израда елабората изведеног стања. После комплетне изградње фекалне канализације израдити документацију-елаборат изведеног стања и предати Инвеститору у захтеваном броју примерака. Плаћа се паушално.	пауш.			50,000.00
3/4.1.06.08	Прикључак новопројектоване и постојећих цевовода на новопројектовани ревизиони силаз. Плаћа се по комаду комплетно изведеног прикључења.	ком	5	6,700.00	33,500.00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**162,750.00**

РЕКАПИТУЛАЦИЈА
измештања канализације PPØ600 km77+814.32

3/4.1.01.00	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	22,927.00
3/4.1.02.00	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	425,943.20
3/4.1.04.00	МОНТАЖНИ РАДОВИ	1,693,893.00
3/4.1.05.00	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ	84,180.00
3/4.1.06.00	ОСТАЛИ РАДОВИ	162,750.00

УКУПНО (дин): 2,389,693.20

3/4.1.6.2 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

измештања канализације АСØ250 km78+600 (из правца Ранжирне станице)

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.1.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/4.1.01.01	Обележавање трасе пројектованог цевовода према елементима из пројекта. Обрачун по м' обележене трасе.	м'	148.53	60.00	8,911.80
3/4.1.01.02	Рушење постојећих канализационих шахтова. Позицијом је обухваћено делимично, или у потпуности, рушење постојећих шахтова који се не уклапају у нова решења одводњавања или нивелације. Шут настао приликом рушења утоварити и одвести на градску депонију. У случају делимичног рушења неопходно је преостали део шахте или сливника блокирати тако да није могућ продор воде у преосталу канализациону мрежу. Јединичном ценом су урачунати сви радови и трошкови на рушењу, утовару и транспорту на градску депонију. Мерење и обрачун је по комаду уклоњеног шахта .	ком	4	2,500.00	10,000.00
3/4.1.01.03	Демонтажа и транспорт постојећих поклопаца.				
	Плаћа се по комаду	ком	4	2,640.00	10,560.00
3/4.1.01.04	Откопавање, демонтажа, вађење и одношење постојеће канализационе мреже која се напушта. Обрачун по метру дужном демонтираног цевовода.	м'	120.29	300.00	36,087.00
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**65,558.80**

3/4.1.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/4.1.02.01	Машински и ручни ископ рова у материјалу II и III категорије за полагање цеви. Ширина рова у дну дата је у табелама ископа. Дубина рова дата је у подужним профилима. Ископ извршити у свему према приложеним цртежима, техничким прописима и упутствима Надзорног органа. Бочне стране рова морају бити правилно одсечене, а дно рова фино испланирано са падом датим у пројекту. Приликом ископа земљу одбацити мин. 1m од ивице рова. Плаћа се по m³ ископаног земљишта у зависности од дубине рова, рачунајући са евентуалним црпљењем подземне воде ради рада у сувом.				
	0 - 2 м				
	машински ископ	m³	320.841	400.00	128,336.40
	ручни ископ	m³	35.649	800.00	28,519.20
	2 - 4 м				
	машински ископ	m³	76.914	600.00	46,148.40
	ручни ископ	m³	8.546	1,000.00	8,546.00
	4 - 6 м				
	машински ископ	m³	0	800.00	0.00
	ручни ископ	m³	0	1,200.00	0.00
3/4.1.02.02	Планирање дна рова. Извршити фино планирање дна рова у свему према котама и падовима из подужних профила. Обрачун по m² .	m²	179	180.00	32,169.60
3/4.1.02.03	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод, са стране и изнад цеви. После постављања цеви на постељицу извршити затрпавање цеви песком најмање 10cm изнад темена цеви по целој ширини рова осим код спојева. Насипање вршити ручно у слојевима од највише 30cm са истовременим подбијањем испод цеви и набијањем слојева ручним набијачима. Максимална величина зрна песка не сме прећи гранулацију од 3mm. Плаћа се по m³ уграђеног песка у ров.	m³	72.92	1,200.00	87,504.00

3/4.1.02.04	После завршеног испитивања на пробни притисак и насипања, извршити ручно затрпавање рова. Затрпавање вршити земљом од ископа, у слојевима од 30cm уз потпуно набијање и истовремено вађење подграде рова. Максимална величина зрна материјала за затрпавање не сме прећи гранулацију од 30mm. Затрпавање рова почети тек по одобрењу Надзорног органа. Набијање вршити до збијености од 95% од лаб.збијености по Проктору. У цену је урачунато претходно затрпавање ради осигурања цевовода при испитивању на пробни притисак. Плаћа се по m³ материјала уграђеног у ров. земља од ископа	m³	361.73	600.00	217,038.00
3/4.1.02.05	Материјал од ископа одвести на депонију коју назначи Надзорни орган. У цену улази утовар, транспорт, истовар и грубо разастирање материјала по депонији. Плаћа се по m³ превезеног материјала до 25км.	m³	80.22	500.00	40,110.00
3/4.1.02.06	Израда слоја (дебљине 10cm) од шљунка испод доње плоче ревизионог силаза. Плаћа се по m³ уграђеног шљунка.	m³	0.35	1,600.00	560.00
3/4.1.02.07	Црпљење воде из рова. Подземне, атмосферске или воде другог порекла црпити из рова технологијом коју предложи Извођач радова на бази сопствене техничке опремљености и услова на терену (геомеханике тла). Потребно је обезбедити да се радови изводе у сувом. Плаћа се паушално.	пауш			65,000.00
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**653,931.60**

3/4.1.03.00	**РАЗУПИРАЊЕ РОВА**				
3/4.1.03.01	Разупирање рова. Разупирање извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Грађа за подграду мора бити здрава и квалитетна. Обрачун се врши по m² разупрте површине. метална подграда	m²	766.29	500.00	383,145.00
				УКУПНО РАЗУПИРАЊЕ РОВА:	**383,145.00**

3/4.1.04.00	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/4.1.04.01	Набавка, транспорт, разношење дуж рова, полагање и монтажа у рову канализационих цеви. Плаћа се по m` комплетно монтираних цеви у зависности од пречника. ПВЦ канализационе цеви				
	Ø250 mm (канализационе цеви) SN8	м'	50	8,892.00	444,600.00
	заштитна полиестерска цев испод пруге Ø400mm	м'	69.5	86,795.00	6,032,252.50
3/4.1.04.02	Набавка, транспорт и монтажа ливено-гвоздених поклопаца од нодуларног лива носивости 400 kN за тежак саобраћај. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца.				
	ливено гвоздени поклопац	ком	3	18,000.00	54,000.00
3/4.1.04.03	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица DIN1211. Плаћа се по комаду уграђене пењалице.				
	ливено гвоздене пењалице	ком	64	600.00	38,400.00
3/4.1.04.04	Набавка, транспорт и уградња прикључног улошка за ПП цеви на бетонски ревизиони силаз. Плаћа се по комаду комплетно уграђеног прикључка.				
	прикључни уложак Ø250	ком.	6	3,744.00	22,464.00
3/4.1.04.05	Утискивање заштитне полиестерске цеви Ø400mm, између РС2 и РС3. Утискивање се врши помоћу хидрауличне пресе из радног шахта димензија 5,0x4,5m а дно шахта је за 1,0m ниже од коте заштитне цеви која се утискује. Бочну страну радног шахта, супротну од стране на којој се врши утискивање, потребно је избетонирати. У заштитну цев постављају се ваљци за смештање радних цеви. Плаћа се по m' утиснуте заштитне цеви са монтажом радних цеви. Набавка и транспорт цеви за утискивање је обрачуната у посебној позицији као и ископ радног шахта за утискивање.	m'	69.5	131,040.00	9,107,280.00

УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**15,698,996.50**

3/4.1.05.00	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
3/4.1.05.01	Израда округлих ревизионих силаза Ø100cm од готових префабрикованих монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40. Плаћа се по m` уграђеног префабрикованог елемента са свим утрошцима материјала и радне снаге. монтажни елементи	m'	9.36	12,000.00	112,320.00
3/4.1.05.02	Набавка, транспорт и уградња прстена од армираног бетона МБ40 по детаљу прстен	ком	3	10,800.00	32,400.00
3/4.1.05.03	Израда доњих АБ плоча ревизионих силаза. Плаћа се по комаду изведене доње плоче. доња плоча	ком	3	8,400.00	25,200.00
3/4.1.05.04	Израда кинете од неармираног бетона МБ15. Плаћа се по m³ уграђеног бетона. неармирани бетон	m³	0.45	12,600.00	5,670.00
	УКУПНО БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ:				**175,590.00**

3/4.1.06.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/4.1.06.01	Испитивање канализационих цеви на вододрживост према приложеном упутству и уз присуство представника надлежне комуналне куће. Плаћа се по m` испитаног цевовода.	m'	148.53	130.00	19,308.90
3/4.1.06.02	Геодетско снимање канализације извршити по извршеном пријему канализације и то: положај ревизионих окана, њихова растојања (дужине деоница), пречник цеви по деоницама, коте дна ревизионих окана, као и коте дна и пречнике свих цеви које се појављују у ревизионом окну. Плаћа се по m` комплетно снимљене мреже.	m'	148.53	65.00	9,654.45
3/4.1.06.03	Испирање канала са одстрањивањем свих грубих предмета и прљавштине. Испирање се врши помоћу аутоцистерни. Плаћа се по m` канала.	m'	148.53	150.00	22,279.50
3/4.1.06.04	Пре почетка копања рова извршити ручни ископ (шлицовање) ради проналажења и тачног лоцирања постојећих инсталација. Плаћа се паушално.	пауш.			26,000.00
3/4.1.06.05	Обезбеђење постојећих инсталација (водовод, електрокаблови, ТТ-каблови, гасовод и друге инсталације). на местима укрштања, израдом бетонских и зидних потпора или евентуално урадити измештање према потреби и условима на терену. Плаћа се паушално.	пауш.			26,000.00
3/4.1.06.06	Снимање цевовода камером. Извршити снимање изграђеног цевовода специјалном камером. За снимање ангажовати стручну службу овлашћене установа. Извођач је дужан Инвеститору доставити снимљени материјал (ЦД) и мишљење стручне службе ЈКП Водовод и Канализација Нови Сад о изведеном објекту. Обрачун се врши по м' снимљеног цевовода за сав рад и материјал.	m'	148.53	200.00	29,706.00
3/4.1.06.07	Израда елабората изведеног стања. После комплетне изградње фекалне канализације израдити документацију-елаборат изведеног стања и предати Инвеститору у захтеваном броју примерака. Плаћа се паушално.	пауш.			50,000.00
3/4.1.06.08	Прикључак постојеће канализационе цеви на новопројектоване ревизионе силазе. Плаћа се по комаду комплетно изведеног прикључења.	ком	2	6,700.00	13,400.00
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**196,348.85**

РЕКАПИТУЛАЦИЈА
измештања канализације ACØ250 km78+600

3/4.1.01.00	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	65,558.80
3/4.1.02.00	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	653,931.60
3/4.1.04.00	МОНТАЖНИ РАДОВИ	15,698,996.50
3/4.1.05.00	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ	175,590.00
3/4.1.06.00	ОСТАЛИ РАДОВИ	196,348.85

УКУПНО (дин): 16,790,425.75

3/4.1.6.2 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

измештања водовода PEOD560 km79+692.47

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.1.01.00	**ПРИПРЕМНИ РАДОВИ**				
3/4.1.01.01	Обележавање трасе пројектованог цевовода према елементима из пројекта. Обрачун по м' обележене трасе.	м'	195.27	100.00	19,527.00
3/4.1.01.02	Утврђивање положаја подземних инсталација пре почетка извођења радова. Обрачун по комаду попречног профила.	пауш			50,000.00
3/4.1.01.03	Демонтажа и транспорт постојећих поклопаца. Плаћа се по комаду демонтираног поклопаца.	ком	6.00	2,640.00	15,840.00
3/4.1.01.05	Рушење, демонтажа и транспорт постојећих шахтова . Плаћа се по комаду срушеног шахта.	ком	6.00	40,000.00	240,000.00
3/4.1.01.06	Откопавање, рушење, демонтажа и транспорт постојећег инсталационог тунела који се укршта са пругом. Плаћа се паушално.	пауш			100,000.00
3/4.1.01.07	Откопавање, демонтажа, вађење и одношење постојеће водоводне мреже која се напушта. Обрачун по метру дужном демонтираног цевовода.	м'	170.00	300.00	51,000.00
				УКУПНО ПРИПРЕМНИ РАДОВИ:	**476,367.00**

3/4.1.02.00	**ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
3/4.1.02.01	Машински и ручни ископ рова за полагање водоводних цеви. Ширина рова за полагање цеви је 1.0м. Плаћа се по м^3 ископаног самониклог земљишта у зависности од дубине рова.				
	0 - 2 м				
	машински ископ (60%)	м^3	350.68	630.00	220,925.88
	ручни ископ (40%)	м^3	233.78	1,525.00	356,520.60
	2 - 4 м				
	машински ископ (60%)	м^3	276.88	800.00	221,500.80
	ручни ископ (40%)	м^3	184.58	2,000.00	369,168.00
	4- 6 м				
	машински ископ (60%)	м^3	65.09	800.00	52,075.20
	ручни ископ (40%)	м^3	43.40	2,000.00	86,792.00
	- ископ за водоводне шахтове				
	машински ископ (60%)	м^3	100.80	630.00	63,504.00
	ручни ископ (40%)	м^3	67.20	1,525.00	102,480.00
3/4.1.02.02	Планирање дна рова. Обрачун се врши по м^2 испланираног рова.	м^2	295.85	80.00	23,668.00
3/4.1.02.03	Набавка, транспорт и уграђивање песка испод (постељица), са стране и изнад цеви. Плаћа се по м^3 уграђеног песка у ров.	м^3	205.36	1,580.00	324,468.80
3/4.1.02.04	Ручно затрпавање рова после завршеног испитивања на пробни притисак. Плаћа се по м^3 уграђеног материјала у ров.	м^3	1322.41	1,400.00	1,851,374.00
3/4.1.02.05	Одвоз преосталог материјала на депонију. Плаћа се по м^3 превезеног материјала самониклом земљишту.	м^3	1322.41	340.00	449,619.40
				УКУПНО ЗЕМЉАНИ РАДОВИ:	**4,122,096.68**

3/4.1.03.00	**ТЕСАРСКИ РАДОВИ**				
3/4.1.03.01	РАЗУПИРАЊЕ РОВА Разупирање извршити по целој дубини рова обострано, водећи рачуна да се разупирањем осигура несметан рад, сигурност радника и самог ископа. Подграђивање вршити паралелно са напредовањем ископа. Обрачун се врши по м² разупрте површине. дрвена подграда	м²	1,617.3	630.00	1,018,911.60
				УКУПНО ТЕСАРСКИ РАДОВИ:	**1,018,911.60**

3/4.1.04.00	**МОНТАЖНИ РАДОВИ**				
3/4.1.04.01	Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову водоводних цеви. У цену улази сав материјал са растуром, разношење цеви дуж рова, преглед сваке цеви и спојнице, спуштање у ров на слој песка и спајање цеви. Плаћа се по m' комплетно монтираних цеви у зависности од пречника.				
	Ливено-гвоздене цеви од дуктилног (нодуларног) лива за радни притисак од 10бара Ø500mm	м'	195.27	25,000.00	4,881,750.00
	заштитна полиестерска цев испод пруге Ø700mm	м'	120.0	131,040.00	15,724,800.00
3/4.1.04.02	Набавка, транспорт и уградња ливеногвоздених поклопца од нодуларног лива са оквиром за водоводне шахтове,за тежак саобраћај. Плаћа се по комаду комплетно монтираног поклопца.	ком	4	18,000.00	72,000.00
3/4.1.04.04	Ливено-гвоздени фазонски комади за NP10bara од нодуларног лива. Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову. Плаћа се по kg комплетно монтираног фазонског комада	kg	3958.40	710.00	2,810,464.00
3/4.1.04.05	Полиетиленски фазонски комади за НП 10 бара. Набавка, транспорт, разношење дуж рова и монтажа у рову. Плаћа се по комаду комплетно монтираног комада.				
	ТУЉАК са летећом прирубницом ДН560 (Ø500mm)	ком	1	20,000.00	20,000.00
	Čelična prirubnica za prelaz sa čelika na LGC (navariti na postojeću čeličnu cev) po standardu: SRPS EN 1092 - 1:2001; materijal: SRPS EN S235JR, po spajanju čel. prirubnicu premazati antikorozivnom zaštitom.	ком	1	20,000.00	20,000.00
3/4.1.04.06	Набавка, транспорт и монтажа водоводне арматуре. У обрачун улази и сав спојни и заптивни материјал. Плаћа се по комаду комплетно монтираног				
	Пљоснати затварач ДН500 ПН 10	ком	4	605,017.92	2,420,071.68
	Пљоснати затварач ДН200 ПН 10	ком	4	70,980.00	283,920.00
	Жабљи поклопац ДН200	ком	1	12,500.00	12,500.00
3/4.1.04.10	Набавка, транспорт и уградња ливено-гвоздених пењалица. Плаћа се по комаду уграђене пењалице.	ком	75	600.00	45,000.00

3/4.1.04.11	Утискивање заштитне полиестерске цеви Ø700mm са радним цевима ductil DN500mm, између шахтова. Утискивање се врши помоћу хидрауличне пресе из радног шахта димензија 5,0x4,5m а дно шахта је за 1,0m ниже од коте заштитне цеви која се утискује. Бочну страну радног шахта, супротну од стране на којој се врши утискивање, потребно је избетонирати. У заштитну цев постављају се ваљци за смештање радних цеви. Плаћа се по m' утиснуте заштитне цеви, са монтажом радних цеви. Набавка и транспорт цеви за утискивање је обрачуната у посебној позицији као и ископ радног шахта за утискивање.	m'	63	55,000.00	3,465,000.00
				УКУПНО МОНТАЖНИ РАДОВИ:	**29,755,505.68**

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.1.05.00	**БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ**				
	Следеће ставке важе за све позиције: Бетонски и армирачки радови ће бити изведени у свему према пројекту, статичком прорачуну и важећим правилницима. Бетон ће бити справљан, транспортован, уграђен, негован и испитиван на пробним узорцима по одредбама које прописује важећи "Правилник о техничким нормативима за бетон и армирани бетон" ПБАБ 87. Бетон ће бити справљан од агрегата и цемента атестираних по важећим прописима. Мешање бетона мора се вршити машинским путем, а набијање вибрирањем. У цену бетона је урачуната оплата и скела. Обрачун укључује сав рад, материјал, помоћни алат, уграђивање и неговање бетона, као и остале трошкове и зараду предузећа. Плаћа се за потпуно готов посао по m³ уграђеног бетона. Арматура се плаћа посебно. Арматуру очистити од рђе и прљавштине, исправити, исећи, савити и уградити по арматурним цртежима.				
	Јединична цена арматуре садржи и постављање подметача за постизање предвиђених заштитних слојева и правилног положаја арматуре у конструкцији. Сва подеона гвожђа и узенгије ће бити чврсто везани за главну арматуру тако да не може доћи до промене положаја. За квалитет урађене арматуре одговара извођач. Плаћање је по kg уграђене арматуре без обзира на сложеност и пречник шипки арматуре, а према табличним тежинама.				
3/4.1.05.01	Бетонирање анкер блокова за цеви и фазонске комаде нерамираним бетоном МВ15 на хоризонталним и вертикалним преломима водовода и у шахтовима. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м^3	5.00	15,000.00	75,000.00
3/4.1.05.02	Бетонирање плоче дебљине 0.10м неармираним бетоном МБ15 испод доње плоче шахтова. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м^3	3.00	12,000.00	36,000.00

Бр.	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
3/4.1.05.03	Израда горње, доње плоче и зидова шахтова бетонирањем на лицу места, од армираног бетона МБ30, водонепропустљивости В-4 и отпорности на мраз М-150. Горње плоче за шахтове су монтажно-демонтажне. Дебљине зидова, горње и доње плоче дате у детаљу. Плаћа се по m³ уграђеног бетона.	м³	44.63	20,000.00	892,600.00
3/4.1.05.04	БЕТОНСКО ГВОЖЂЕ Позиција обухвата набавку, исправљање, сечење и савијање и везивање арматуре према датим детаљима из пројекта. Плаћа се по кг уграђеног гвожђа. B500B, MAR 500/560	кг	5356	120.00	642,672.00
3/4.1.05.05	РЕВИЗИОНИ СИЛАЗИ Израда округлог ревизионог силаза Ø100cm од готових монтажних елемената од армираног водонепропусног бетона МБ40 за испуст. У цену је обрачунато: набавка, транспорт и монтажа готових бетонских прстенова. Плаћа се по м1 изведеног ревизионог окна.	м'	6.00	31,935.00	191,610.00
				УКУПНО БЕТОНСКИ И А.Б.РАДОВИ:	**1,837,882.00**

3/4.1.06.00	**ОСТАЛИ РАДОВИ**				
3/4.1.06.01	Дезинфекција и испирање нових или ремонтованих цевовода према условима ЈКП "Водовод и канализација" Нови Сад. Ову операцију изводи или јој присуствује надзорни орган и одговорни радник ЈП. У јединичну цену је урачунат сав рад и материјал као и услуге и присуство радника ЈП . У цену позиције урачунат и трошак прибављања потврде о физичко-хемискоj и бактериолошкој исправности воде за пиће, која се доставља Инвеститору за потребе обављања техничког прегледа објекта.	m'	195	130.00	25,385.10
3/4.1.06.02	Геодетско снимање изграђене водоводне мреже ради евидентирања у катастру подземних инсталација као и израда пројекта изведеног стања. У цену позиције је урачунат и трошак прибављање геодетске потврде о извршеном геодетском мерењу водова, коју издаје РГЗ и која се доставља Инвеститору за потребе обављања техничког прегледа објекта. Обрачун по	m'	195	160.00	31,243.20
3/4.1.06.03	Завршно хидрауличко техничко испитивање цевовода по завршеној монтажи, затрпавању рова, изградњи објеката и комплетирању свих арматура и опреме,(шахтови,водоводне арматуре,хидранти, уличне капе, (рописна сигнализација). Обрачун по m'.	m'	195	100.00	19,527.00
3/4.1.06.06	Припрема и спајање новопројектоване на постојећу мрежу. Обрачунава се потребан монтажни материјал који се не би могао идентификовати одговарајућим позицијама, рад као и евентуални посебни трошкови ангажовања надлежне комуналне организације на изради споја, затварање и пражњење мреже, демонтажа постојећих и убацивање и уклапање нових арматура и фазонских комада, поновно испирање постојеће мреже и пуштање у рад, као и евентуалне штете и надокнаде корисницима. Обрачун по ком.	ком	2	117,865.26	235,730.52
				УКУПНО ОСТАЛИ РАДОВИ:	**311,885.82**

РЕКАПИТУЛАЦИЈА
измештања водовода PEOD560 km79+692.47

3/4.1.01.00	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ	476,367.00
3/4.1.02.00	ЗЕМЉАНИ РАДОВИ	4,122,096.68
3/4.1.03.00	ТЕСАРСКИ РАДОВИ	1,018,911.60
3/4.1.04.00	МОНТАЖНИ РАДОВИ	29,755,505.68
3/4.1.05.00	БЕТОНСКИ И АРМИРАНО-БЕТОНСКИ РАДОВИ	1,837,882.00
3/4.1.06.00	ОСТАЛИ РАДОВИ	311,885.82

УКУПНО (дин): 37,522,648.78

3/4.1.6.2 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА

1	измештање водовода АСØ600 km76+601.02 (Кисачка улица)	4,145,124.14
2	измештање канализације РРØ600 km77+814.32 (Партизанска улица)	2,389,693.20
3	измештање канализације АСØ250 km78+600 (из правца Ранжирне станице)	16,790,425.75
4	измештање водовода PEOD560 km79+692.47	37,522,648.78
	УКУПНО (дин):	60,847,891.87

Одговорни пројектант:

Јасмина Чокић-Гаон, дипл.грађ.инж.

3/4.1.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд,

Извођач радова:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.12 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844

China Communication Constructor Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3А.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

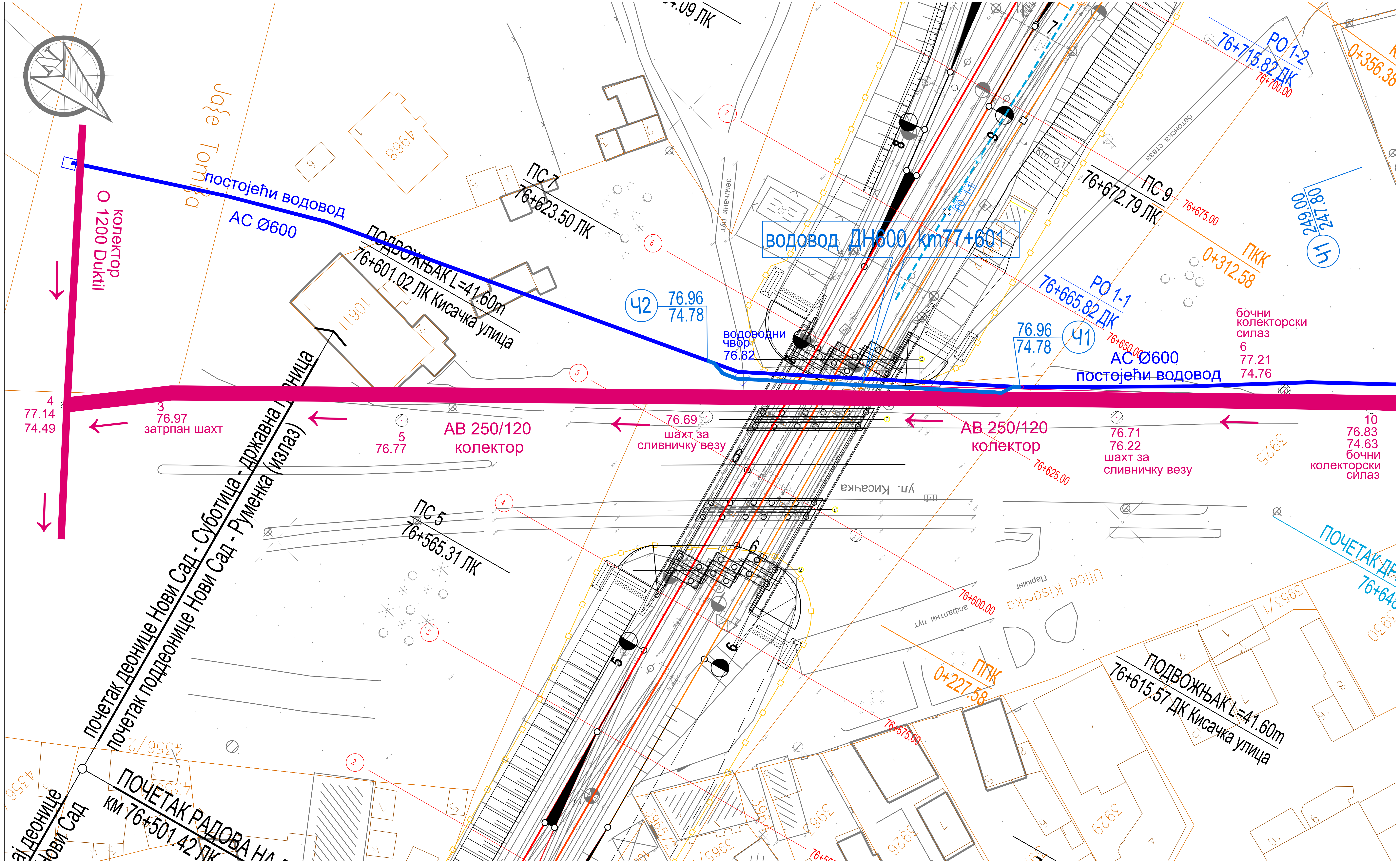
Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Мелић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: Прегледна ситуација
Размера: 1:10.000

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-3/4.1-Ц01



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Сарадници:

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

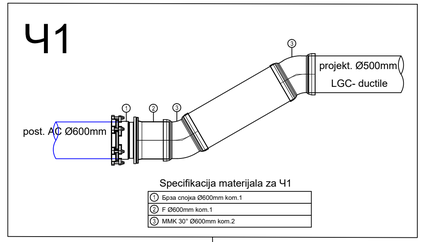
Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж:
Ситуација АВ250/120 колектора и измештања водовода АСØ600 km76+601.02 (Кисачка улица)

Размера: 1:500

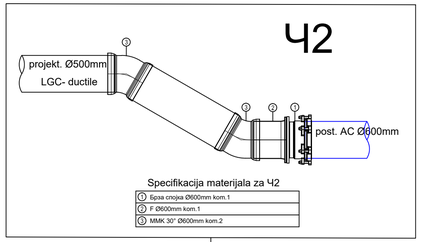
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ХИД-3/4.1-Ц02

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ИЗМЕШТЕНОГ ВОДОВОДА Ø600 km76+601.02 (Кисачка улица)
R 1:100/100



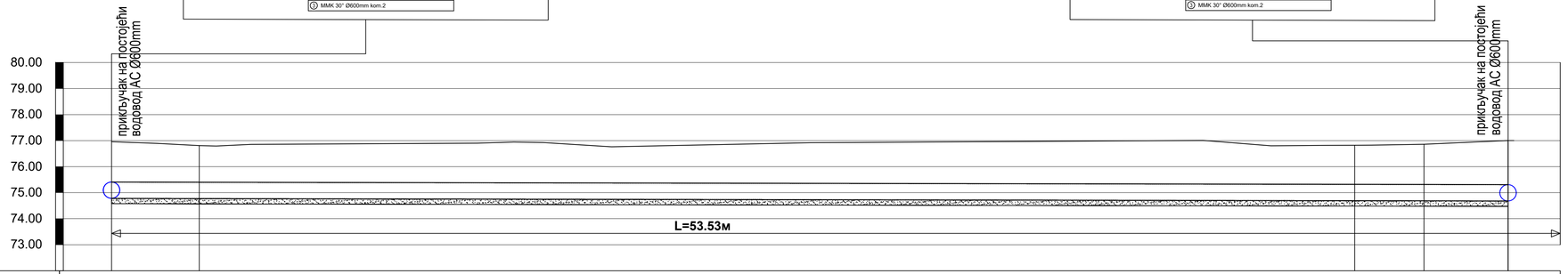
Specifikacija materijala za Ч1

1	Spoja spojka Ø600mm kom.1
2	F Ø600mm kom.1
3	MMK 30° Ø600mm kom.2



Specifikacija materijala za Ч2

1	Spoja spojka Ø600mm kom.1
2	F Ø600mm kom.1
3	MMK 30° Ø600mm kom.2



Назив чвора	Ч1	1			2	3	Ч2
Називни пречник цеви							
Коте терена [m.n.m]	76.96	76.81	Ductil DN600mm		76.62	76.66	77.00
Коте дна цеви [m.n.m]	74.78	74.78			74.69	74.69	74.68
Коте дна рова [m.n.m]							
Дубина ископа [m]	2.38	2.24			2.34	2.38	2.53
Растојање и пад		0.19 %					53.53 m
Стационажа	0+000.00	0+003.36			0+047.66	0+050.31	0+053.53

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
CRIC Building,Nr.2 Fuxing Road Haidian District,Beijing P.R.China, 100038

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

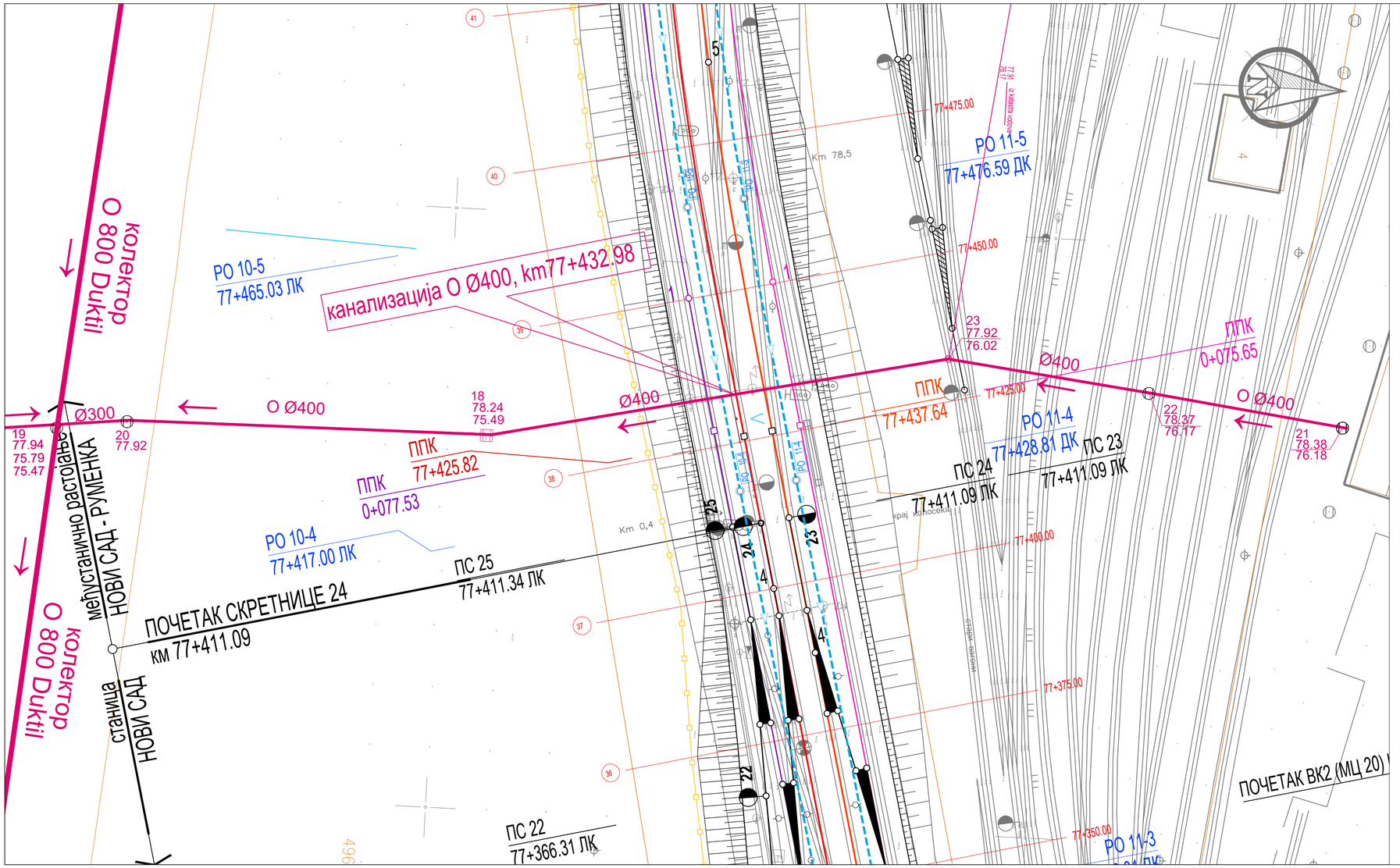
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Цртеж:
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ВОДОВОДА Ø600mm km76+601.02 (Кисачка улица)

Размера: 1:100/100

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр.: 2020-250-ХИД-3/4.1-Ц03



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidan District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

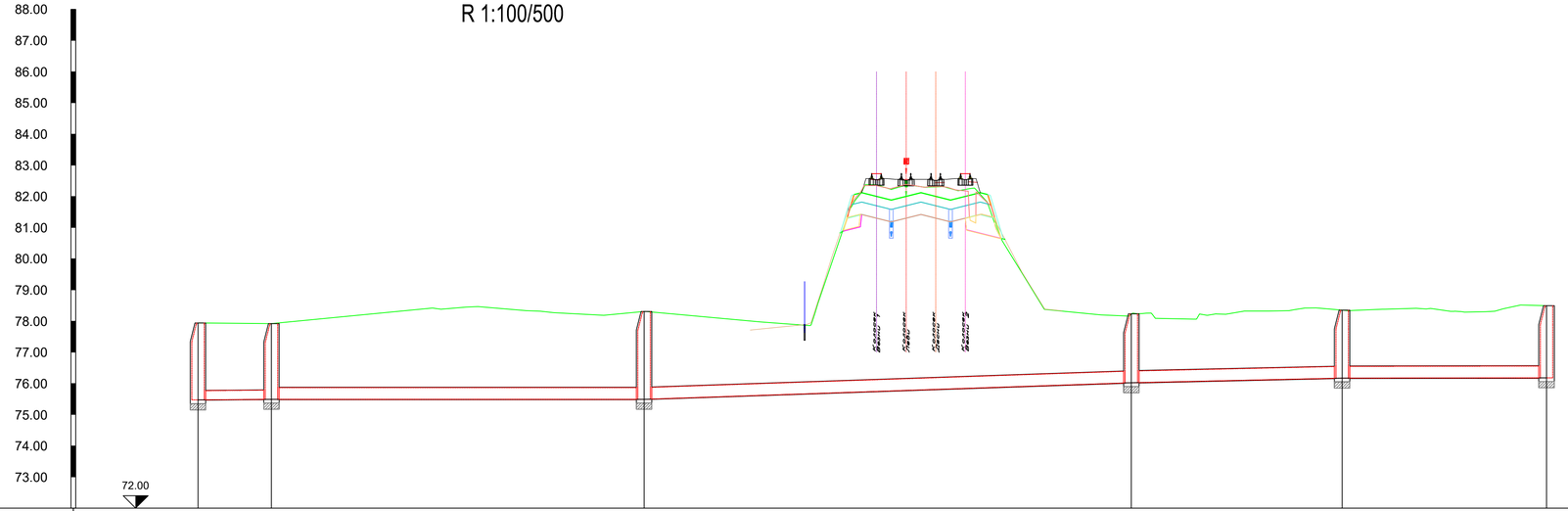
Цртеж:
Ситуација постојеће канализације АСØ400 km77+432.88 (из правца ЗГОП-а)

Размера: 1:500

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.1-Ц04

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ПОСТОЈЕЋЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ Ø400 km77+432.98

R 1:100/500



REVIZIONI SILAZI	19	20	18	23	22	21
PRE^NIK CEVI I PAD	DN315□i□0.17□	DN400□i□0.00□	DN400□i□0.68□	DN400□i□0.44□	DN400□i□0.03□	
KOTE TERENA	77.94	77.92	78.31	78.23	78.35	78.49
KOTE POKLOPCA	77.94	77.92	78.31	78.23	78.35	78.49
KOTE DNA CEVI	75.47	75.49	75.49	76.02	76.17	76.18
KOTE DNA ROVA						
DUBINA ISKOPA						
DU@INA DEONICE		11.78	59.78	78.16	33.81	32.79
STACIONA@A	0+000.00	0+011.78	0+071.56	0+149.72	0+183.52	0+216.31

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Kuang Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100044
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА: ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

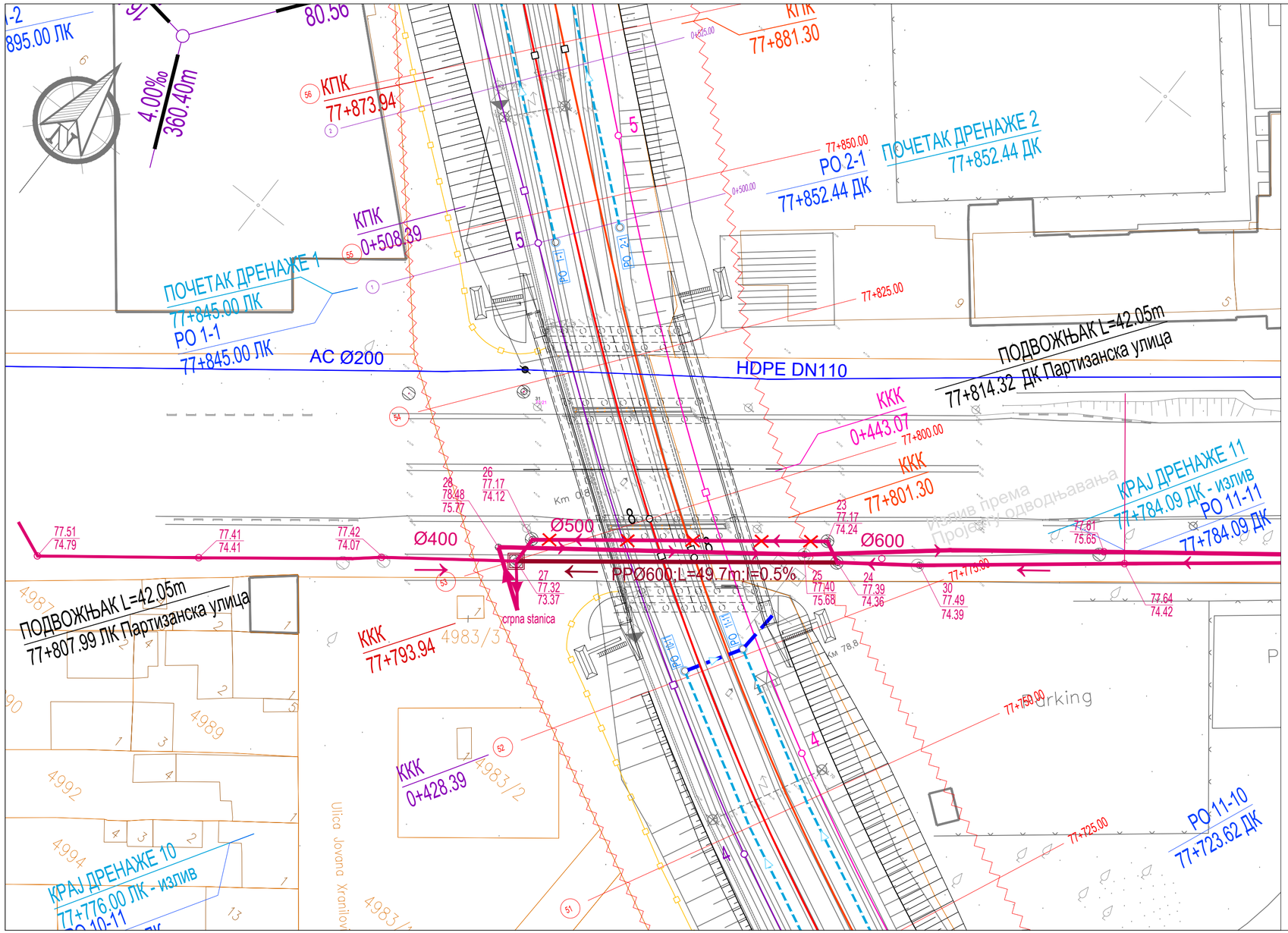
Цртеж: **ПОДУЖНИ ПРОФИЛ канализације РУСД250 km78+600**

Размера: 1:100/100

Врста тех. док.: **ПГД**

датум: **04.2021.**

Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.1-Ц09



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

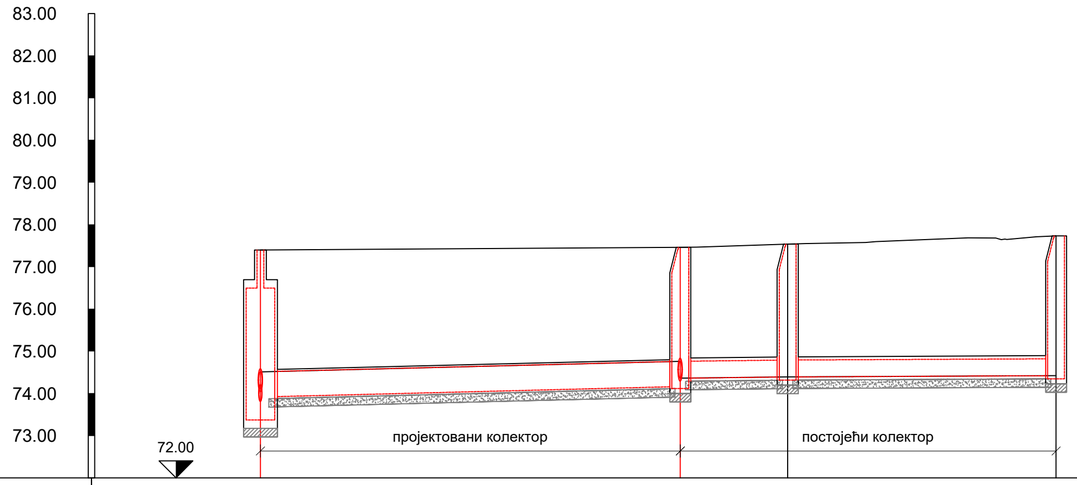
Цртеж:
Ситуација измештања канализације АСØ500 km77+814.32 (Партизанска улица)

Размера: 1:500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ХИД-3/4.1-Ц06

УЗДУЖНИ ПРОФИЛ С3 - С2

R:1:500/100



РЕВИЗИОНИ СИЛАЗИ	27		24	30	С3
ПРЕЧНИК ЦЕВИ И ПАД	ПП DN600; i=0.50%		DN550; i=0.24%	DN550; i=0.09%	
КОТЕ ТЕРЕНА	77.40		77.46	77.54	77.73
КОТЕ ПОКЛОПЦА	77.40		77.46	77.54	77.73
КОТЕ ДНА ЦЕВИ	74.51		74.76	74.39	74.42
КОТЕ ДНА РОВА	73.67		73.92 / 74.36	74.11	74.14
ДУБИНА ИСКОПА	3.73		3.54 / 3.38	3.42	3.59
ДУЖИНА ДЕОНИЦЕ	49.70		12.71	31.77	
СТАЦИОНАЖА	0+000.00		0+049.70	0+062.42	0+094.19

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: **314 H572 09**

Сарадници:
Срђан Весић, маст.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

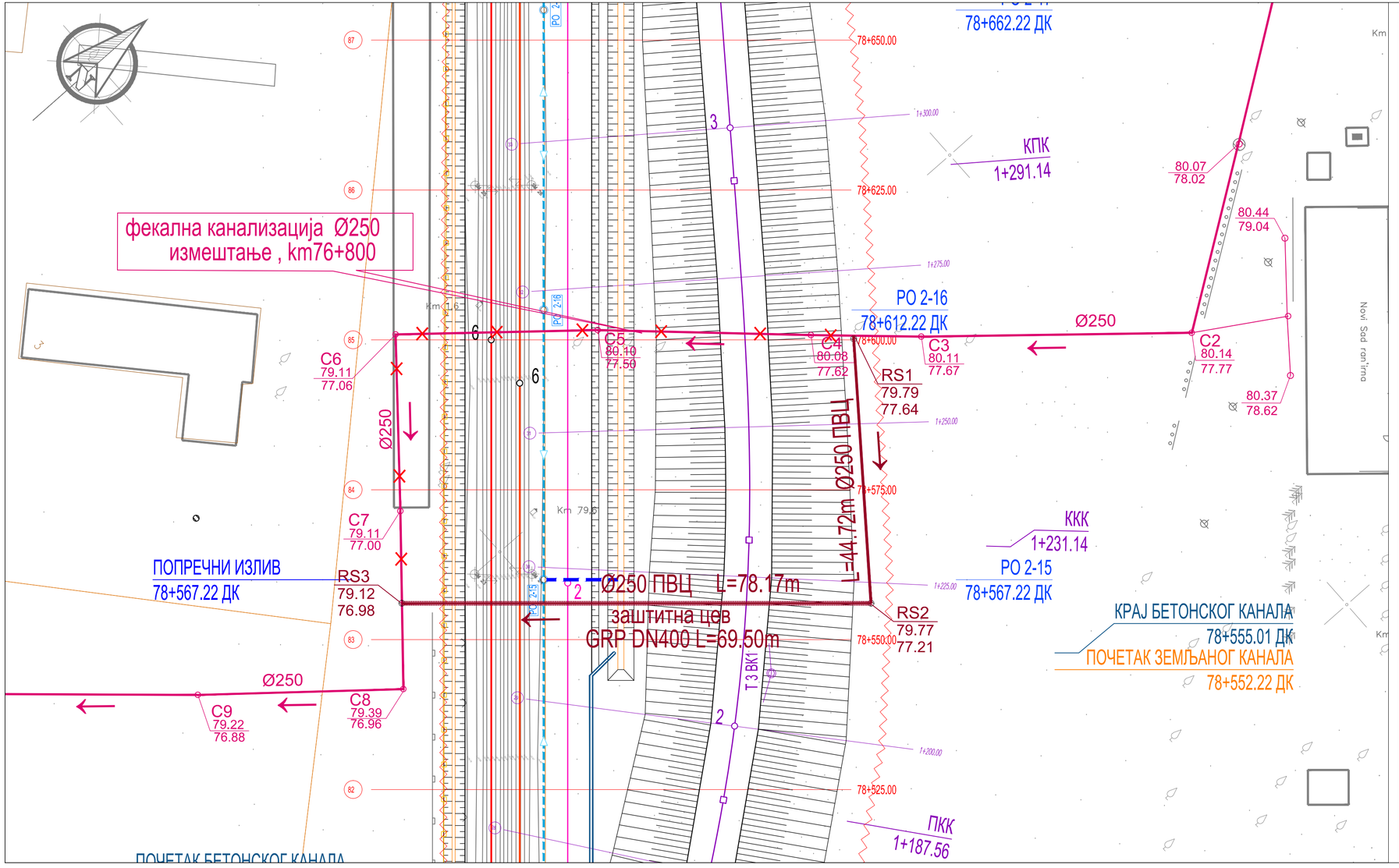
Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: **Подужни профил канализације km77+814.32**

Размера: 1:100/500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	**2020-250-ХИД-3/4.1-Ц07**



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

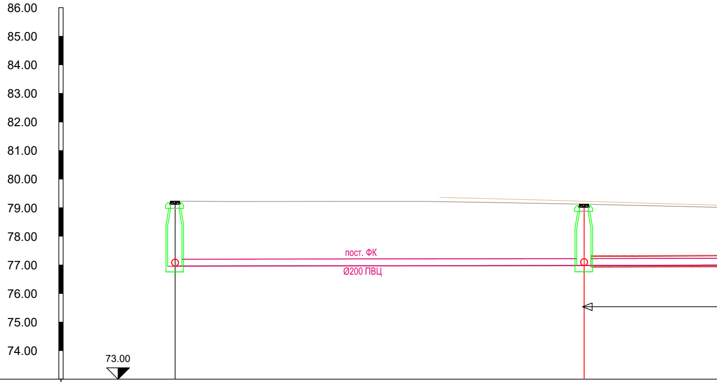
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

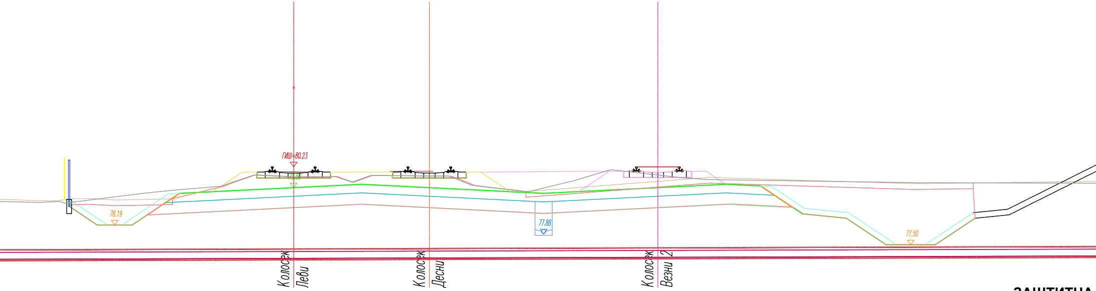
Цртеж:
Ситуација измештања канализације АСØ250 km78+600 (канализација из Ранжирне станице)

Размера: 1:500

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.1-Ц08


86.00
85.00
84.00
83.00
82.00
81.00
80.00
79.00
78.00
77.00
76.00
75.00
74.00
73.00
пост. ФК
Ø200 ПВЦ

REVIZIONI SILAZI	C8		RS3
PRE^NIK CEVI I PAD		DN250□ i□0.13□	
KOTE TERENA	79.23		79.12
KOTE POKLOPCA			
KOTE DNA CEVI	76.96		76.98
KOTE DNA ROVA			
DUBINA ISKOPA			
DU@INA DEONICE		14.33	
STACIONA@A	0+000.00		0+014.33


ГИШ=80.23
79.50
78.19
77.88
77.50
Колосек Леви
Колосек Десни
Колосек Везни 2

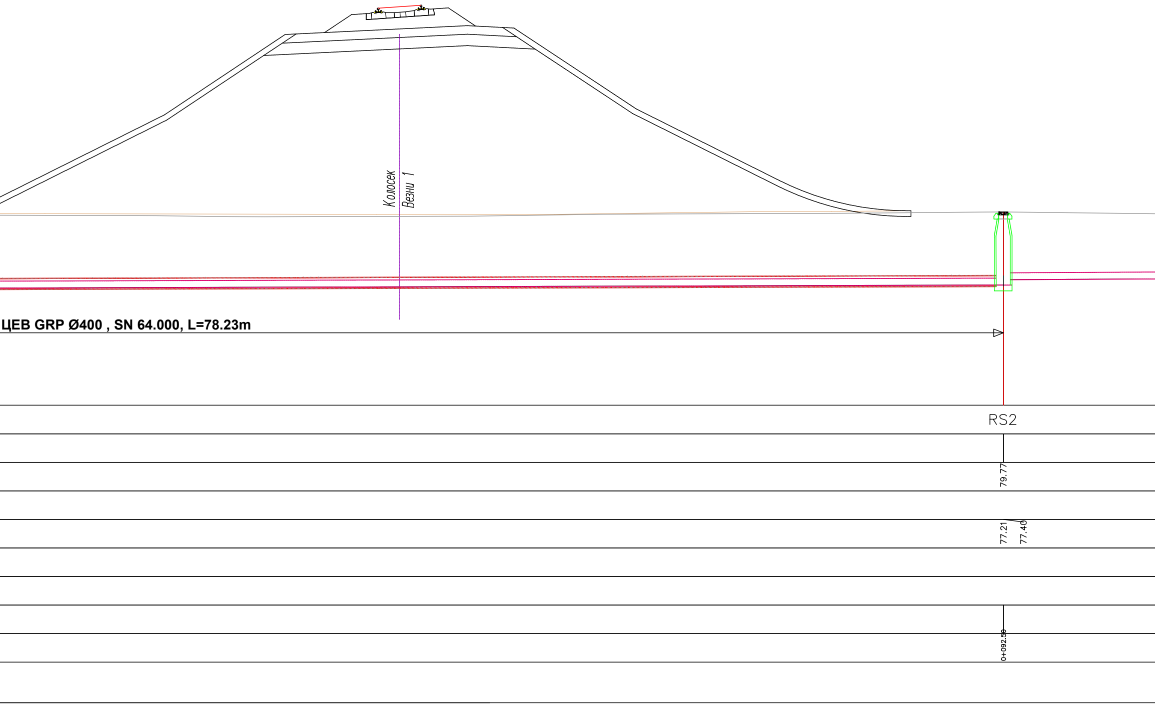
ЗАШТИТНА

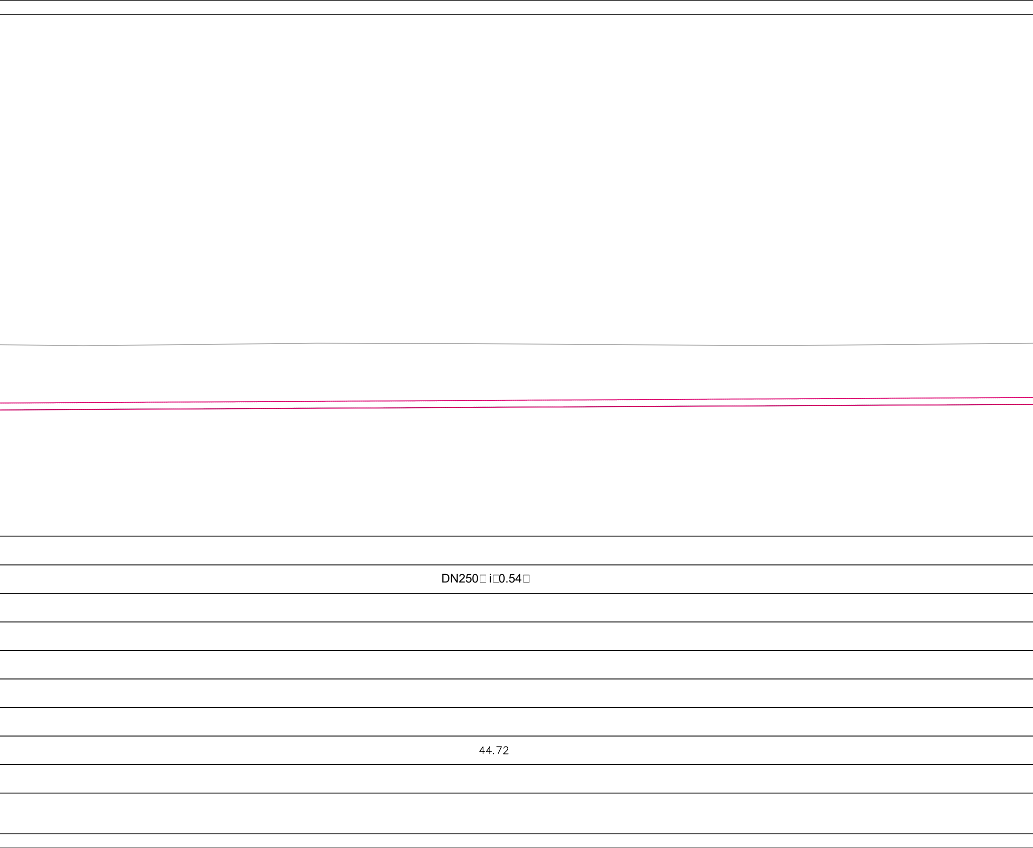
PVC DN250□i□0.30□

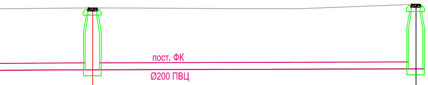
78.17

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ИЗМЕШТЕНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ Ø250 PVCØ250 km78+600

R 1:100/100


Колосек
Везни 1
ЦЕВ GRP Ø400 , SN 64.000, L=78.23m
RS2
79.77
77.21
77.40
0+092.50


DN250□ i□0.54□
44.72


пост. ФК
Ø200 ПВЦ

	RS1		C3
		DN250□ i□0.27□	
	79.79		79.92
	77.64		77.67
		11.31	
	0+137.22		0+148.54

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Инфраструктура железнице Србије а.д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED

Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

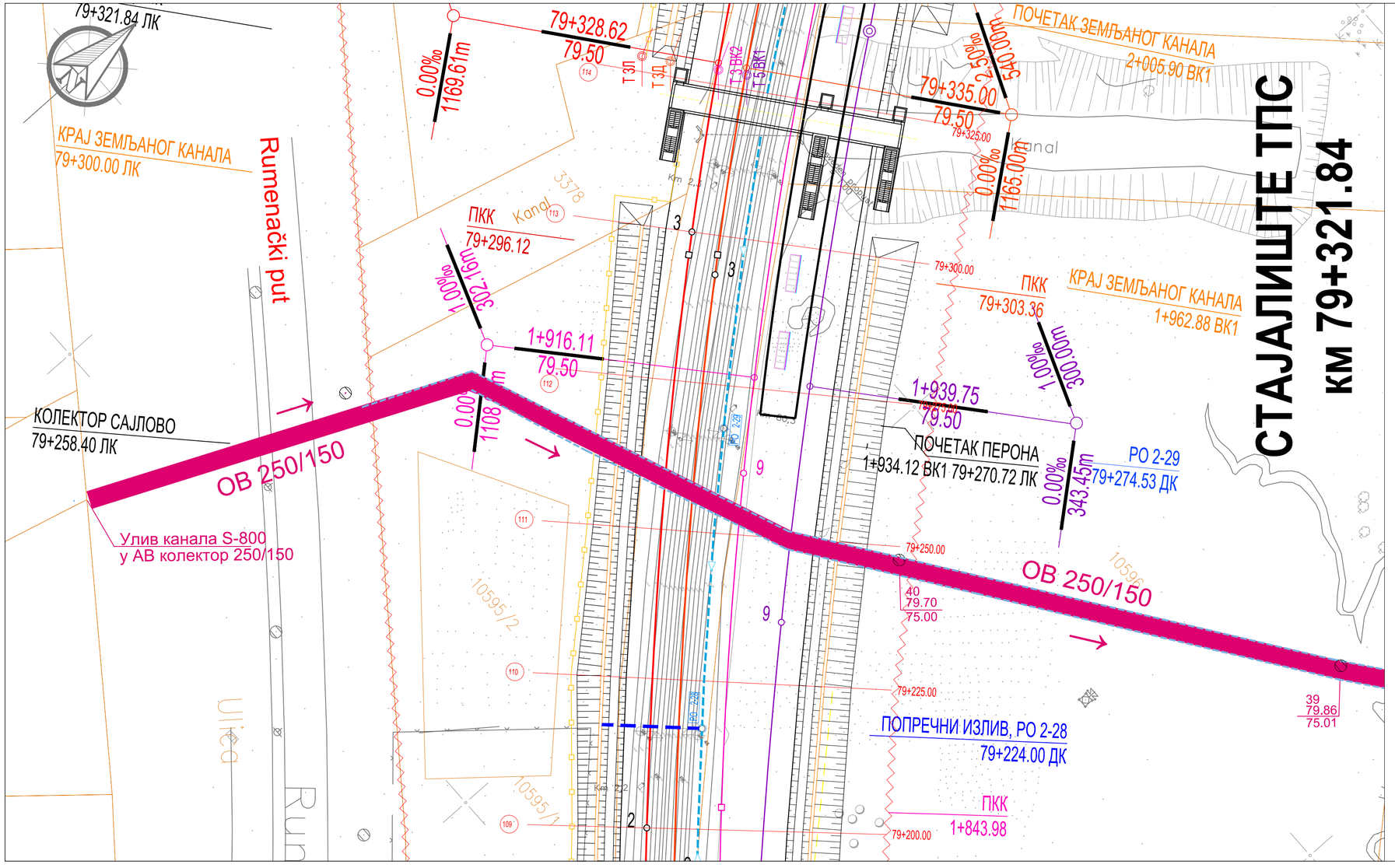
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Цртеж:
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ канализације PVCØ250 km78+600

Размера:
1:100/100

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ХИД-3/4.1-Ц09



03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

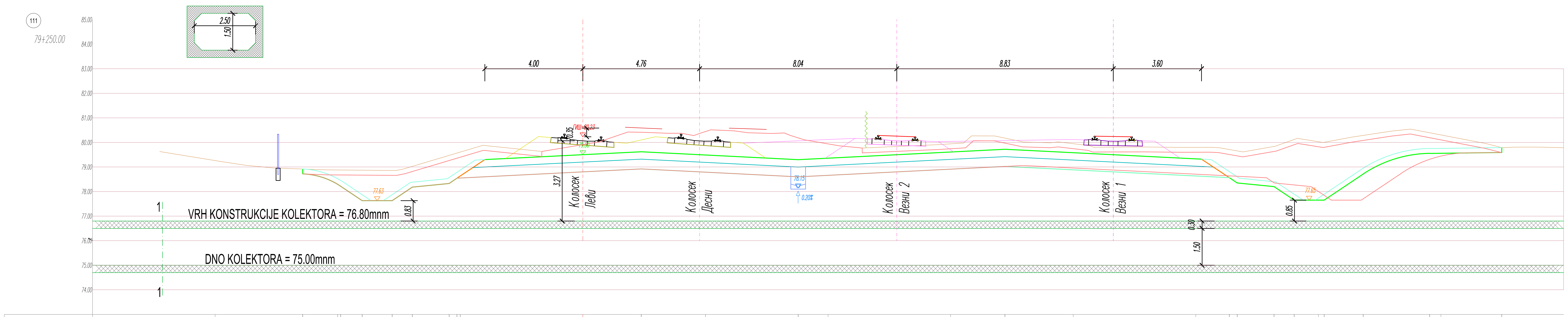
Цртеж:
Ситуација постојећег колектора ОБ250/150 Сајлово km79+258.26

Размера:
1:500

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ХИД-3/4.1-Ц10

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ КОЛЕКТОРА САЈЛОВО АБ250/150
R 1:100/100

попречни пресек 1-1 колектора



КОТЕ НАСИПА / УСЕКА	78.72	78.21	77.63	77.63	78.18	78.33	78.54		78.92	78.60	79.02		78.56	78.35	78.20	77.65	77.65	78.71	79.55	79.59
КОТЕ ЗАШТИТНОГ СЛОЈА								79.30	79.62	79.30	79.72	79.32								
ОДСТОЈАЊА	-11.43	-9.88	-9.00	-7.78	-6.96	-5.46	-5.14	-4.00	2.38	8.78	17.22	25.23	26.37	26.69	28.19	29.01	30.23	31.83	34.54	37.48

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

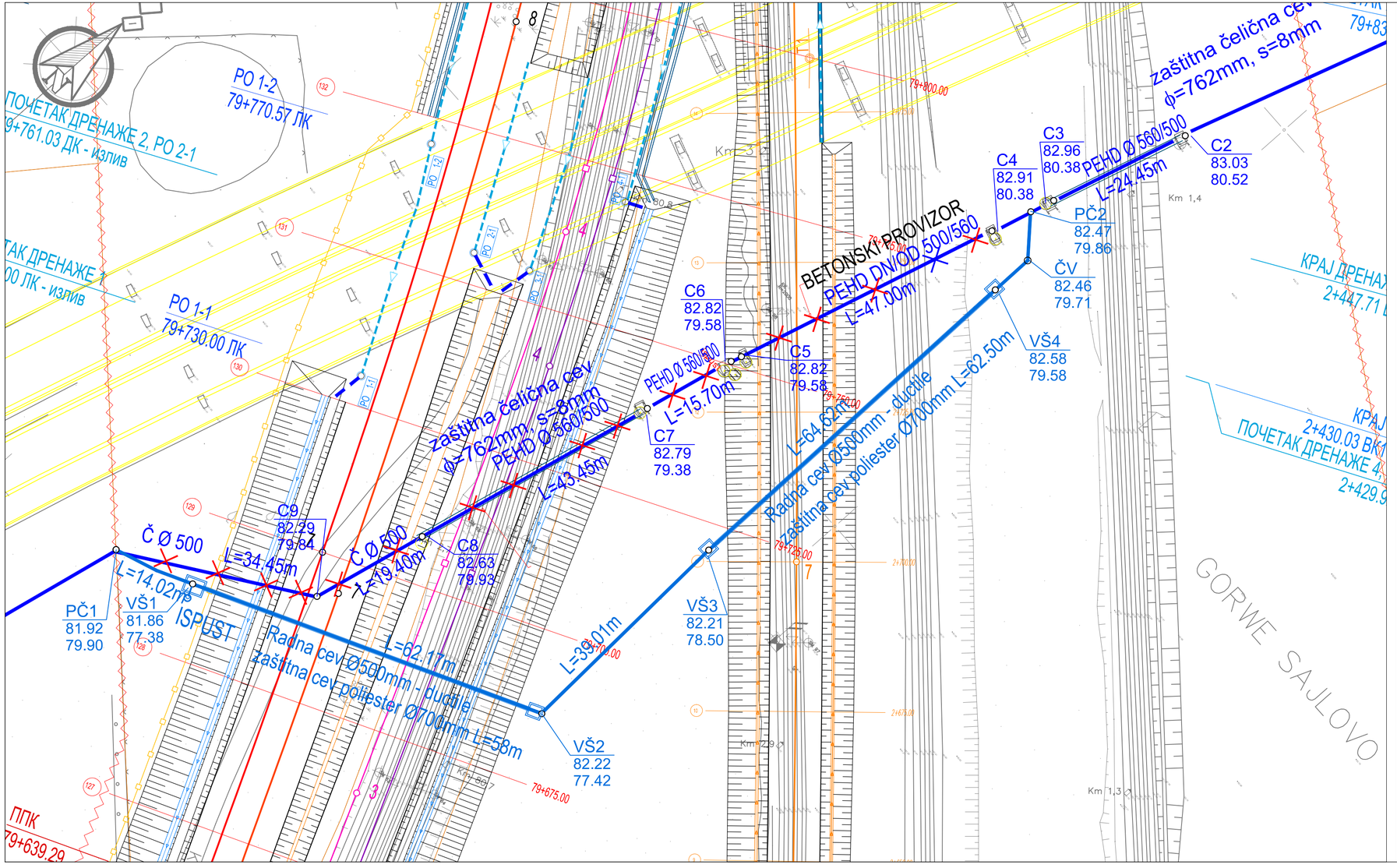
Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Цртеж:	Размера:
Подужни профил постојећег колектора ОБ250/150 Сајлово km79+258.26	1:100/100

Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ХИД-3/4.1-Ц011



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

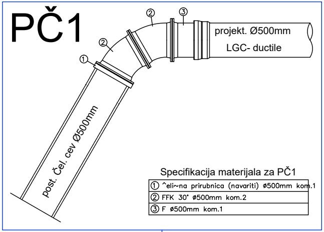
Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Цртеж:
Ситуација измештања водовода PEOD560 km79+692.47

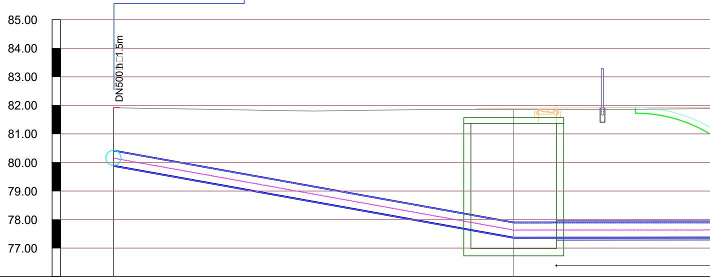
Размера: 1:500

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.1-Ц12


PČ1
①
②
②
③
projekt. Ø500mm
LGC- ductile
post. Čel. cev Ø500mm

Specifikacija materijala za PČ1

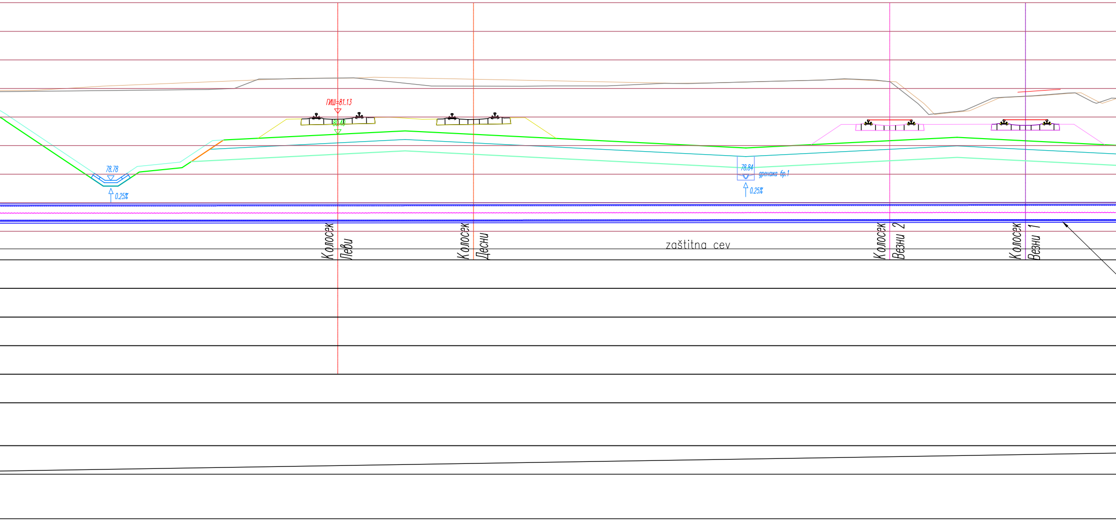
①	^eli~na prirubnica (navariti) ø500mm kom.1
②	FFK 30° ø500mm kom.2
③	F ø500mm kom.1


85.00
84.00
83.00
82.00
81.00
80.00
79.00
78.00
77.00
DN500 h□1.5m

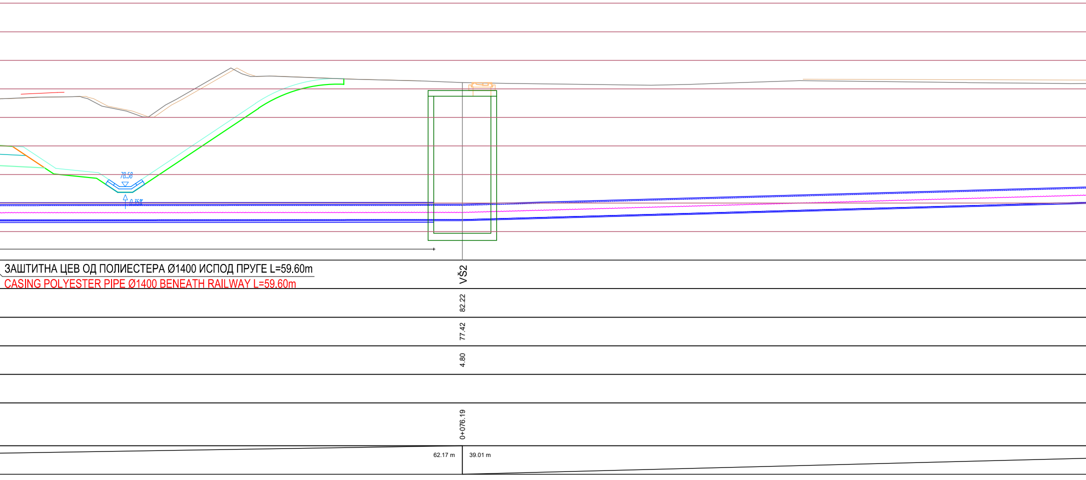
Na□i□c□ora	PČ1	VŠ1
Visina terena □m.n.m□	81.92	81.86
Kota dna ce□i □m.n.m□	79.90	77.38
Du□ina ni□elete □m□	2.02	4.48
Nazivni prečnik cevi [mm]		
Stacionaže čvorova	0+000.00	0+014.02
Dužina/Pad	15.40 □	14.02 m 0.64 □

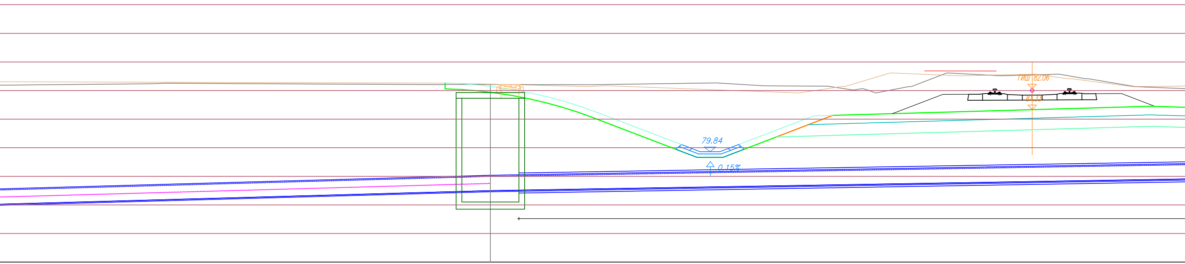
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ЦЕВОВОДА DUCTIL Ø500mm НА km

R 1:100/100


ГИШ=81.13
80.40
78.78
0.25%
78.84
дренажа бр.1
0.25%
Колосек Леви
Колосек Десни
zaštitna cev
Колосек Везни 2
Колосек Везни 1

79+705.34 ПРУГЕ


78.58
0.35%
ЗАШТИТНА ЦЕВ ОД ПОЛИЕСТЕРА Ø1400 ИСПОД ПРУГЕ L=59.60m
CASING POLYESTER PIPE Ø1400 BENEATH RAILWAY L=59.60m
VŠ2
82.22
77.42
4.80
0+076.19
62.17 m
39.01 m


ГИШ 82.06
81.33
79.84
0.15%

VŠ3

82.21

78.50

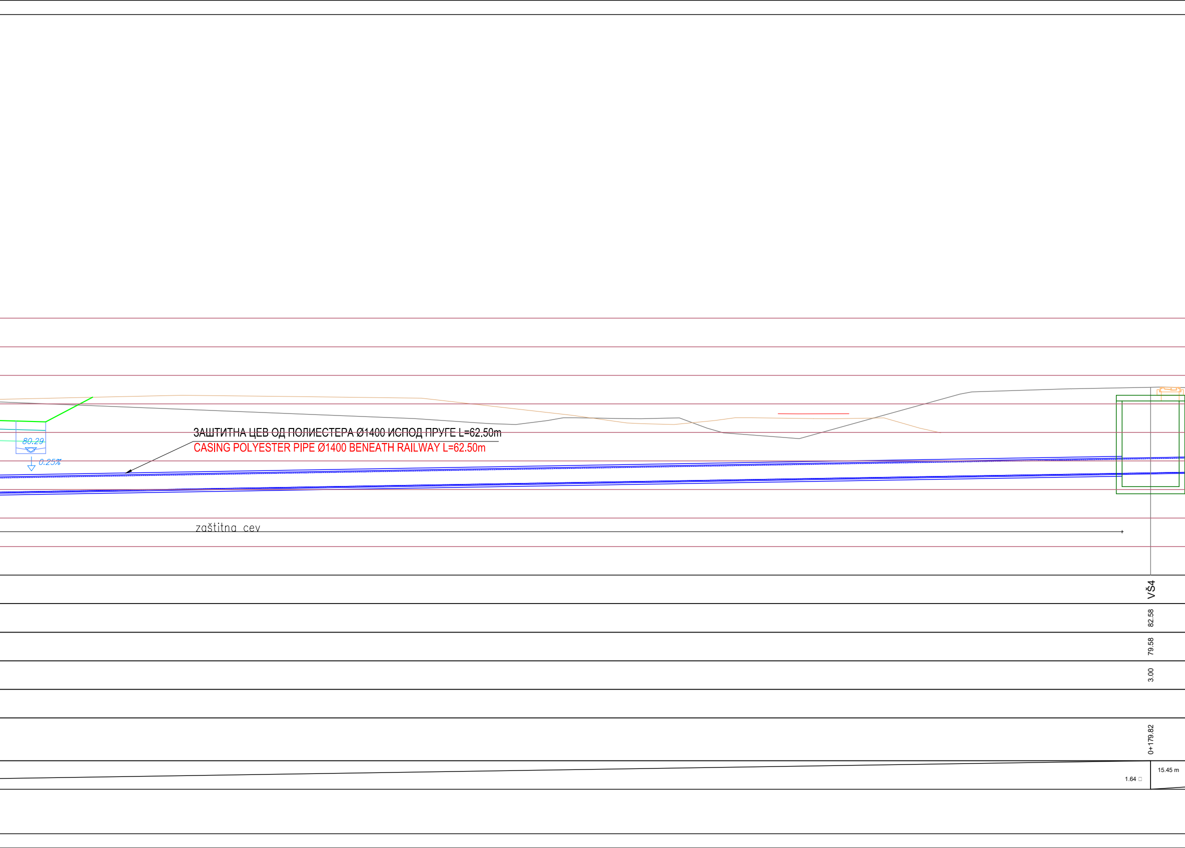
3.71

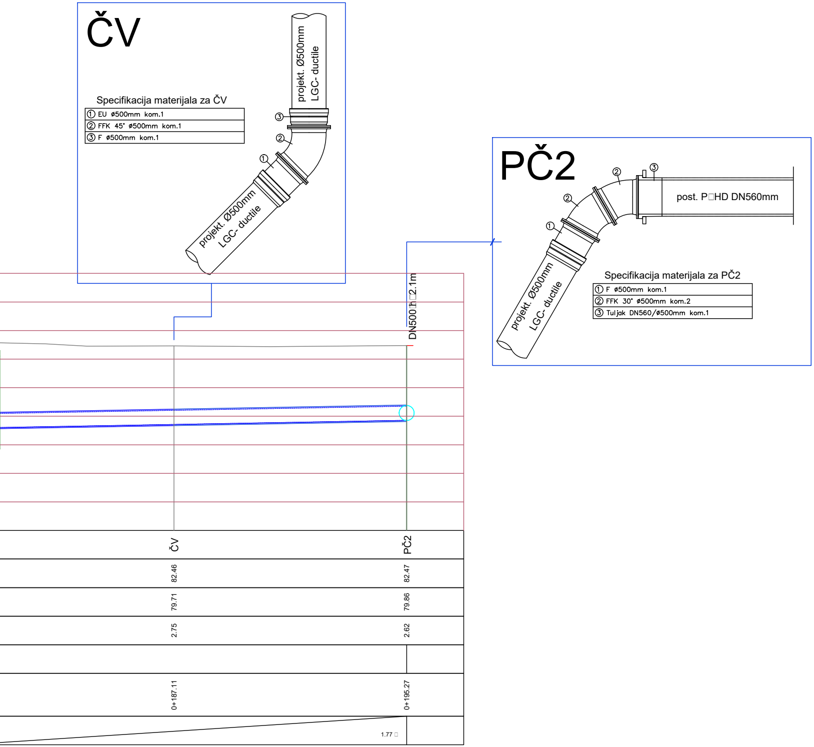
NL DN500mm

0+115.20

2.76 □

64.62 m


ЗАШТИТНА ЦЕВ ОД ПОЛИЕСТЕРА Ø1400 ИСПОД ПРУГЕ L=62.50m
CASING POLYESTER PIPE Ø1400 BENEATH RAILWAY L=62.50m
80.29
0.25%
zaštitna cev
VŠ4
82.58
79.58
3.00
0+179.82
1.64 □
15.45 m


ČV
projekt. Ø500mm
LGC- ductile
①
②
③
projekt. Ø500mm
LGC- ductile
PČ2
②
③
②
①
post. P□HD DN560mm
projekt. Ø500mm
LGC- ductile
DN500 h□2.1m
ČV
PČ2
82.46
82.47
79.71
79.86
2.75
2.62
0+187.11
0+195.27
1.77 □

Specifikacija materijala za ČV

①	EU ø500mm kom.1
②	FFK 45° ø500mm kom.1
③	F ø500mm kom.1

Specifikacija materijala za PČ2

①	F ø500mm kom.1
②	FFK 30° ø500mm kom.2
③	Tuljak DN560/ø500mm kom.1

03		
02		
01		
Број	Датум	Опис

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
中国铁路国际有限公司
CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Цртеж:
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ВОДОВОДА Ø500mm
km79+692.47

Размера: 1:100/100

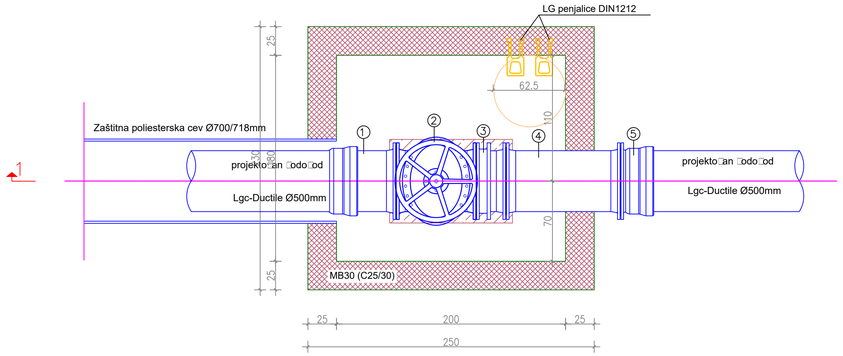
Врста тех. док.:	датум:	Цртеж бр.
ПГД	**04.2021.**	2020-250-ХИД-3/4.1-Ц13

D□T□LJ

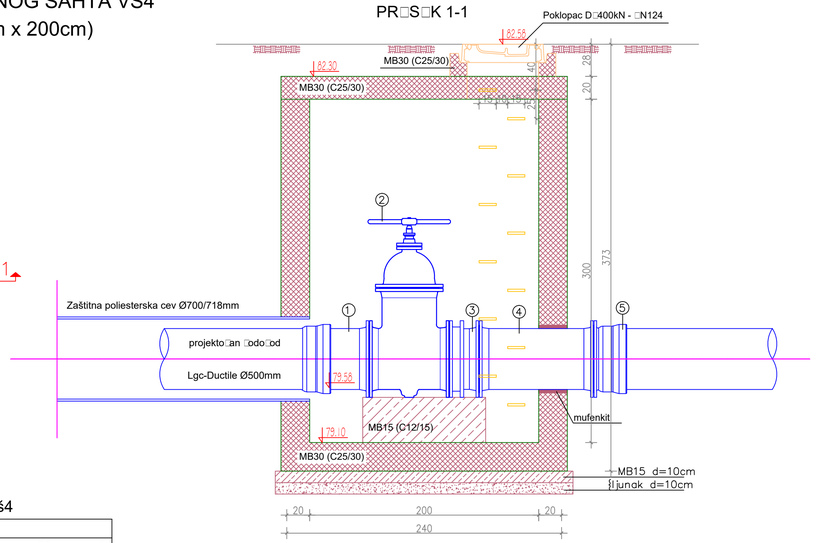
VODOVODNOG ŠAHTA VŠ4

(180cm x 200cm)

OSNOVA ŠAHTA



PR□S□K 1-1



Specifikacija materijala za Vš4

①	F ø500mm kom.1
②	ZATVARA^ EURO 20 (TIP 21) ø500mm L=70cm kom.1
③	MDK ø500mm tip"A" Lmin/Lmax=26–39cm kom.1
④	FF ø500mm L=1m kom.1
⑤	EU ø500mm kom.1

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Научно-истраживачки пројекат:
Joint Venture of
China Railway, International Corporation Ltd. (CRIC)
No.20 Chaowai Street,Chaoyang District,Beijing P.R.China, 100020
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ, инж.

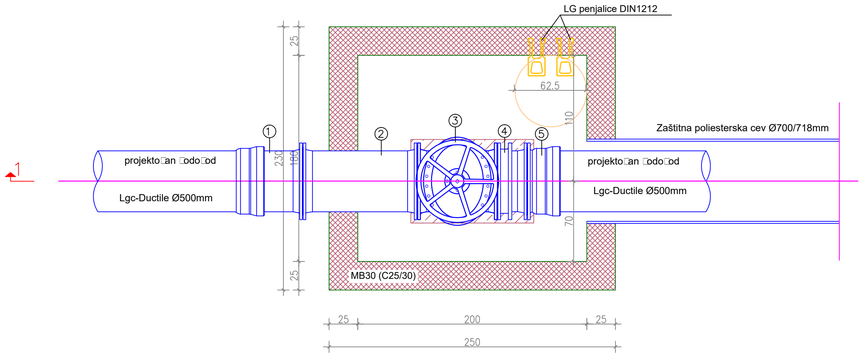
Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: **Детаљ шахта ВШ4**
Размера: 1:50

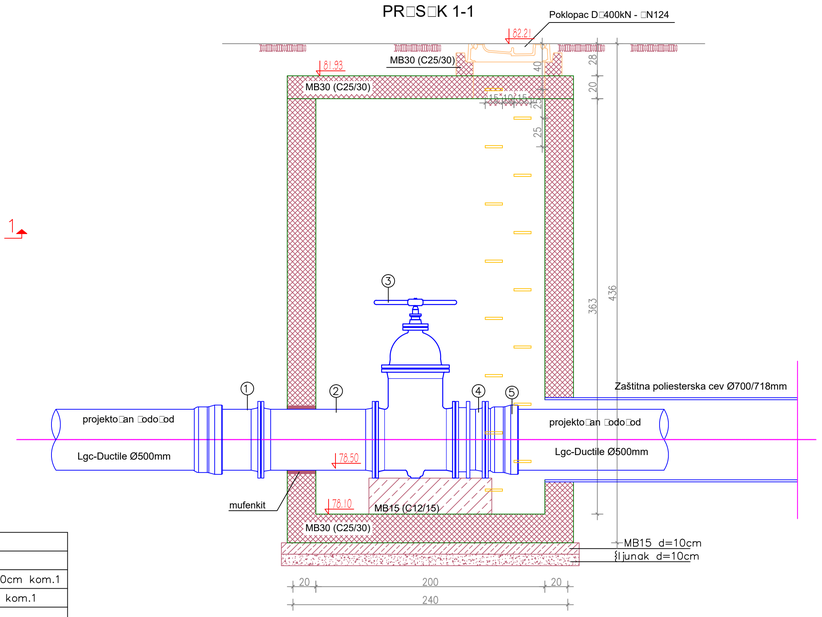
Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.1-Ц14.4

D□T□LJ
VODOVODNOG ŠAHTA VŠ3
(180cm x 200cm)

OSNOVA ŠAHTA



PR□S□K 1-1



Specifikacija materijala za Vš3

① F ø500mm kom.1
② FF ø500mm L=1m kom.1
③ ZATVARA^ EURO 20 (TIP 21) ø500mm L=70cm kom.1
④ MDK ø500mm tip"A" Lmin/Lmax=26–39cm kom.1
⑤ EU ø500mm kom.1

Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
16th Floor, Tower A, Yuanta Harden District,Beijing
P.R.China, 100044
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Dashengguanwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

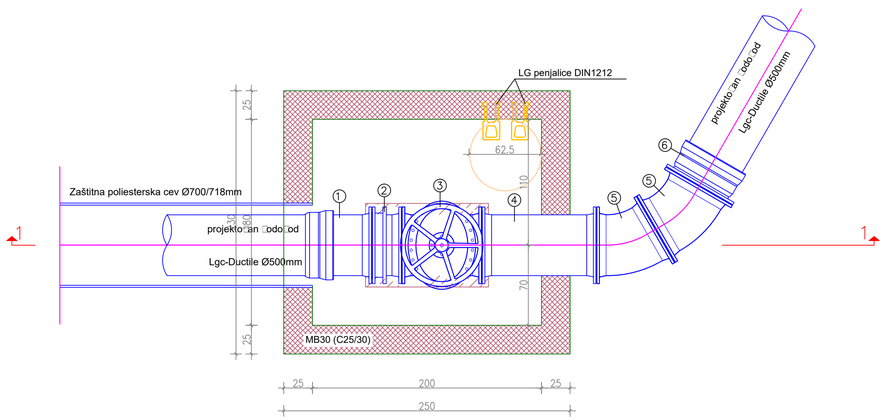
Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: **Детаљ шахта ВШ3**
Размера: 1:50

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.1-Ц14.3

D□T□LJ
VODOVODNOG ŠAHTA VŠ2
(180cm x 200cm)

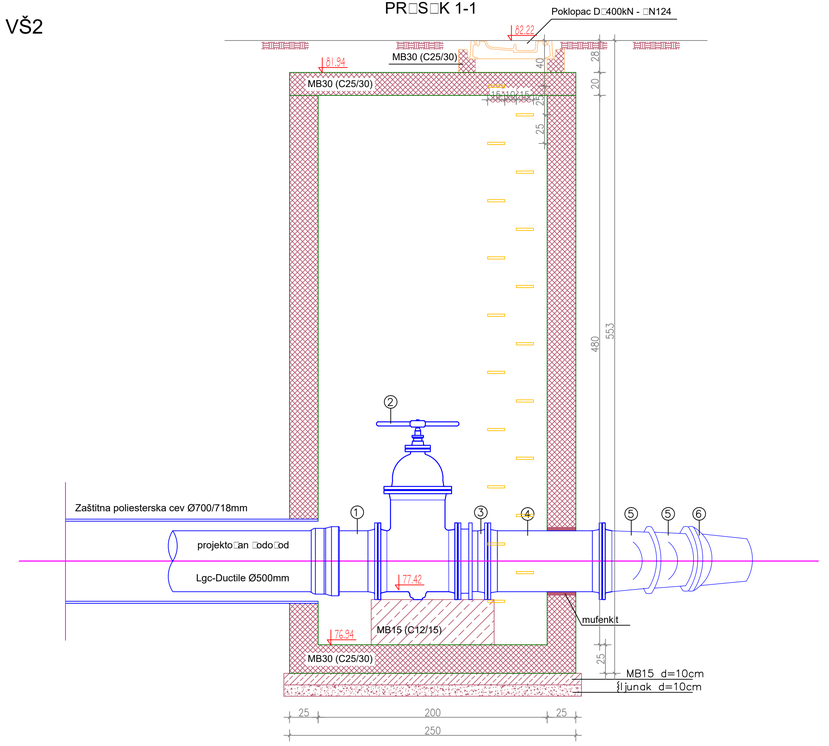
OSNOVA ŠAHTA



Specifikacija materijala za Vš2

① F ø500mm kom.1
② MDK ø500mm tip"A" Lmin/Lmax=26–39cm kom.1
③ ZATVARA^ EURO 20 (TIP 21) ø500mm L=70cm kom.1
④ FF ø500mm L=1m kom.1
⑤ FFK 30° ø500mm kom.2
⑥ EU ø500mm kom.1

PR□S□K 1-1



Broj	Datum	Opis
03		
02		
01		

Revizioni blok:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 H572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д. Немањина 6/IV, Београд

Научно-истраживачки пројекат:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
CRIG BUILDING,No.9 Haidian District,Beijing P.R.China, 100044
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

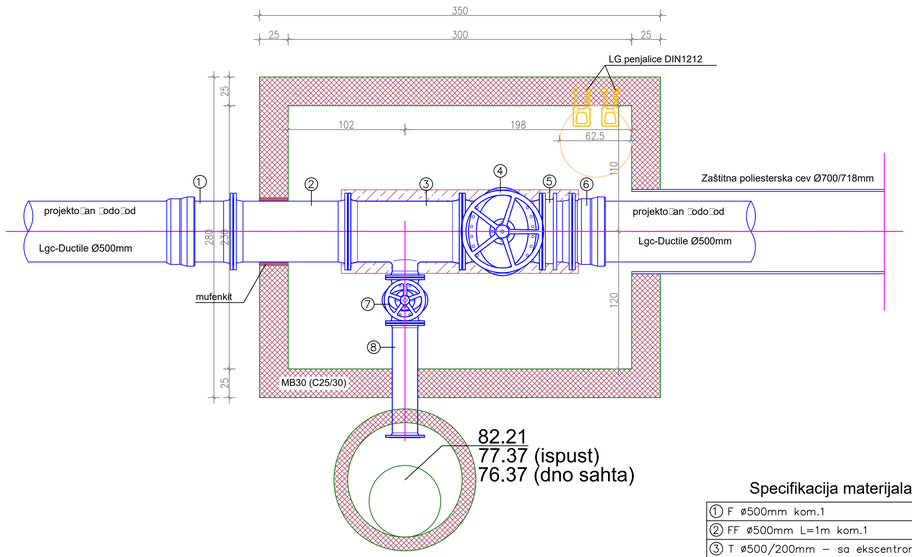
Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: **Детаљ шахта ВШ2**
Размера: 1:50

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.1-Ц14.2

D□T□LJ
VODOVODNOG ŠAHTA VŠ1
(230cm x 300cm)

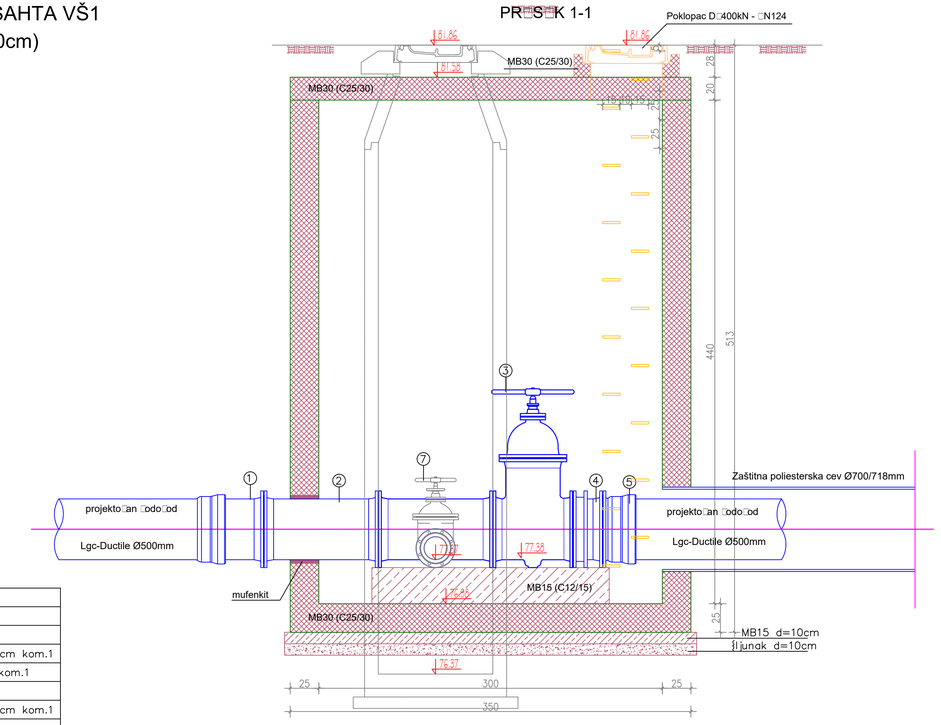
OSNOVA ŠAHTA



Specifikacija materijala za Vš1

① F ø500mm kom.1
② FF ø500mm L=1m kom.1
③ T ø500/200mm – sa ekscentrom kom.1
④ ZATVARA^ EURO 20 (TIP 21) ø500mm L=70cm kom.1
⑤ MDK ø500mm tip"A" Lmin/Lmax=26–39cm kom.1
⑥ EU ø500mm kom.1
⑦ ZATVARA^ EURO 20 (TIP 21) ø200mm L=50cm kom.1
⑧ FF ø200mm L=1m kom.1

PR□S□K 1-1



Broj	Datum	Opis
03		
02		
01		

Revizioni blok:

SAOBRAĆAJNI INSTITUT CIP

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: 314 Н572 09

Сарадници:

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д. Немањина 6ТУ, Београд

Научно-истраживачки пројекта:
Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
9,JIB Dashilar,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100044
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No,85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

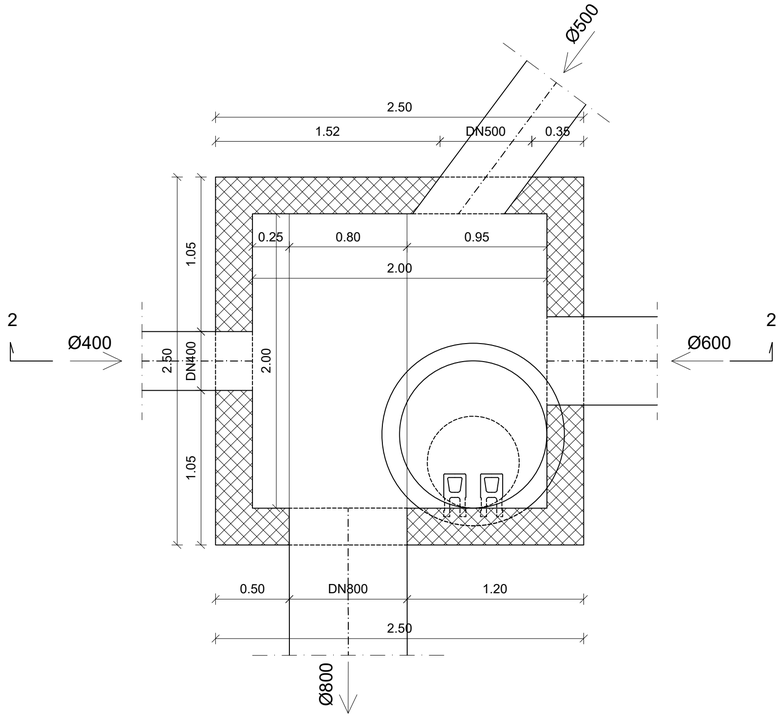
Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: **Детаљ шахта ВШ1**
Размера: 1:50

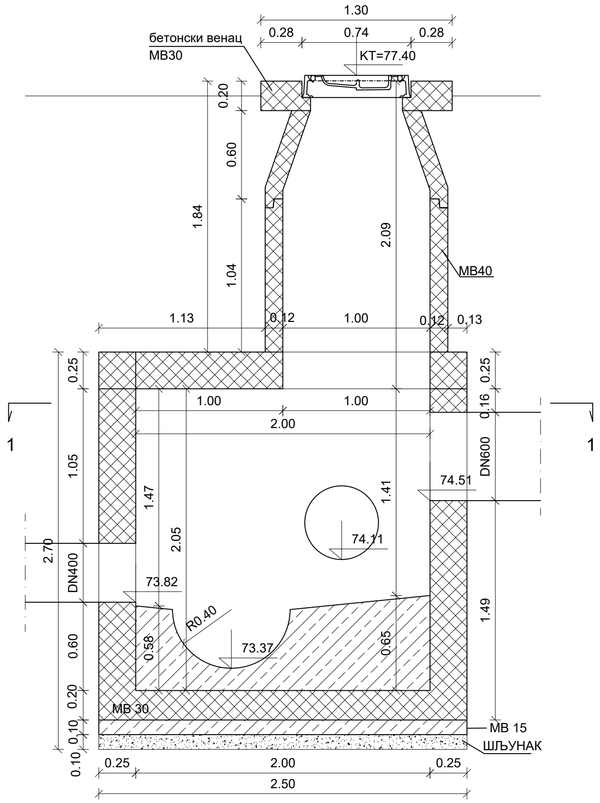
Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. 2020-250-ХИД-3/4.1-Ц14.1

ДЕТАЉ КАНАЛИЗАЦИОНОГ АБ ШАХТА БР.27

ПРЕСЕК 1-1
1:25



ПРЕСЕК 2-2
1:25



Број	Датум	Опис
03		
02		
01		

Ревизиони блок:

САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Организациона јединица:ХИДРОТЕХНИКА

Одговорни пројектант:
Јасмина Чокић-Гаон, дипл.инж.грађ.
лиценца број: **314 Н572 09**

Сарадници:
Срђан Весић, маст.инж.грађ.

Инвеститор пројекта:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта: Joint Venture of
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

Део пројекта:
3/4.1 ПРОЈЕКАТ ИЗМЕШТАЊА И ЗАШТИТЕ ПОСТОЈЕЋИХ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - ДЕОНИЦА НОВИ САД (УКЉУЧИВО) - РУМЕНКА (УКЉУЧИВО)

Унутрашња контрола:
Драган Милосављевић, дипл.грађ.инж.

Главни пројектант:
др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.

Руководилац организационе јединице:
Марина Бубало, дипл.инж.грађ.

Цртеж: **ДЕТАЉ КАНАЛИЗАЦИОНОГ АБ ШАХТА бр.27**
Размера: 1:25

Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **04.2021.**
Цртеж бр. **2020-250-ХИД-3/4.1-Ц15**